

Министерство образования и науки Российской Федерации

**Орский гуманитарно-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего профессионального образования
«Оренбургский государственный университет»**

**О. В. Даниленко,
И. Н. Корнева,
Я. Г. Тихонова**

**ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОДГОТОВКИ
И ЗАЩИТЫ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ**

Учебно-методическое пособие



Орск 2015

УДК 378
ББК 74.480.278
Д18

Печатается по решению редакционно-издательского совета Орского гуманитарно-технологического института (филиала) ОГУ

Научный редактор

*Попрядухина Н. Г., кандидат психологических наук,
доцент кафедры психологии Орского гуманитарно-технологического
института (филиала) ОГУ*

Рецензенты:

*Головин В. В., кандидат экономических наук,
доцент кафедры бухгалтерского учета;*

*Панферова И. А., кандидат педагогических наук, доцент,
заведующий кафедрой бухгалтерского учета
(филиал НОУ ВПО «Московский институт права» в г. Орске)*

Д18 Даниленко, О. В. и др. Теоретико-методологические аспекты подготовки и защиты научно-исследовательской работы : учебно-методическое пособие / О. В. Даниленко, И. Н. Корнева, Я. Г. Тихонова. – Орск : Издательство Орского гуманитарно-технологического института (филиала) ОГУ, 2015. – 182 с. – ISBN 978-5-8424-0771-2.

В учебно-методическом пособии рассматриваются теоретические и методические вопросы организации и проведения научно-исследовательской работы, раскрываются элементы научного исследования, дается содержательная характеристика основных методов исследования. Представлены материалы для формирования умений и навыков, сбора и обработки информации, оформления результатов научного педагогического исследования. Материалы пособия могут быть рекомендованы студентам–бакалаврам педагогического образования и преподавателям высших и средних учебных заведений, а также работникам системы образования в целях повышения квалификации и написания аттестационных работ.

ISBN 978-5-8424-0771-2

© Даниленко О. В., 2015

© Корнева И. Н., 2015

© Тихонова Я. Г., 2015

© Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ, 2015

© Издательство Орского гуманитарно-технологического института (филиала) ОГУ, 2015

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	5
1 Основные задачи исследовательской деятельности педагога в современных условиях развития общества	7
2 Методология и логика построения научного исследования	12
3 Методы научного исследования	18
3.1 Методы теоретического уровня познания	18
3.2 Методы эмпирического уровня познания	25
3.2.1 Наблюдение	25
3.2.2 Беседа. Интервью	28
3.2.3 Анкетирование	30
3.2.4 Сравнение	32
3.2.5 Тестирование	33
3.2.6 Социометрия	36
3.2.7 Контент-анализ	42
3.2.8 Научный эксперимент	46
3.2.9 Обобщение передового педагогического опыта	50
3.2.10 Методы математической обработки результатов исследования	51
3.3 Частные методы	69
3.3.1 Методы, применяемые при исследовании чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера	69
3.3.2 Методы изучения экологии	72
4 Методы работы с информационными источниками	78
5 Обработка, интерпретация и оформление исследовательской работы	87
5.1 Обработка и интерпретация результатов исследования	87
5.2 Оформление текста работы	97
5.3 Структура курсовой и выпускной квалификационной работы ...	106
5.4 Оформление списка литературы	111
5.5 Оформление приложения к работе	112

6 Защита курсовой и выпускной квалификационной работы	115
Заключение	121
Библиографический список	122
Приложение 1. Тематика исследовательских работ	125
Приложение 2. Примерные программы и схемы наблюдений	137
Приложение 3. Примерная программа исследовательских бесед ..	140
Приложение 4. Варианты анкет	142
Приложение 5. Описание опытно-экспериментальной части исследования	146
Приложение 6. Пример оформления титульного листа курсовой работы	158
Приложение 7. Пример оформления бланка задания на курсовую работу	159
Приложение 8. Пример оформления аннотации на курсовую работу	160
Приложение 9. Пример заполнения бланка «Лист нормоконтроля» и форм рецензии на выпускную квалификационную работу и отзыва руководителя ВКР	161
Приложение 10. Пример оформления обложки ВКР	166
Приложение 11. Правила присвоения классификационного кода	167
Приложение 12. Пример оформления титульного листа ВКР	168
Приложение 13. Форма задания на ВКР	169
Приложение 14. Пример оформления аннотации на ВКР	171
Приложение 15. Пример оформления содержания	173
Приложение 16. Схема написания введения	174
Приложение 17. Примеры библиографической записи	176
Приложение 18. Пример оформления заголовка приложения	180
Приложение 19. Схема подготовки доклада (защита ВКР)	181

ВВЕДЕНИЕ

Учебно-методическое пособие «Теоретико-методологические аспекты подготовки и защиты научно-исследовательской работы» направлено на формирование представлений о направлениях исследовательской работы, ее уровнях и структуре, о системном подходе при построении психолого-педагогического исследования, постановке целей и задач, формулировании гипотезы, определении основных элементов и основных этапов исследования.

Содержание учебно-методического пособия направлено на ознакомление с понятийным аппаратом, методами научного исследования, требованиями к их выбору, к организации и проведению научной работы, а также с основными требованиями к сбору и обработке экспериментальных данных, интерпретации полученных результатов, формулировке выводов и оформлению исследовательской работы.

Практические задания направлены на формирование исследовательских навыков. Задания по разработке программ наблюдений и экспериментов, бесед и анкет, моделирование отдельных фрагментов научно-исследовательской работы способствуют приобретению опыта научно-исследовательской деятельности. Обладая профессиональными знаниями и умениями, необходимыми педагогу, и опытом исследователя, выпускник вуза, учитель сможет творчески подходить к решению новых проблем, возникающих в педагогическом процессе.

Учебно-методическое пособие «Теоретико-методологические аспекты подготовки и защиты научно-исследовательской работы» составлено с учетом современных требований к ведению исследования по проблемам обучения, воспитания, вузовской педагогики и психологии.

Содержание пособия включает в себя характеристику основных методов научных исследований, знакомит с его элементами, формирует умения и навыки сбора и обработки информации, опыт исследователя.

Как показывает практика, наибольшую трудность для студентов и педагогов-исследователей представляет определение основных ме-

тодологических параметров исследования: формулирование объекта, предмета, цели, задач, гипотезы и выводов, а также описание и интерпретация собранного экспериментального материала. Этим определяется необходимость разработки данного учебно-методического пособия, направленного на расширение представлений о разновидностях и особенностях методов исследования, развитие исследовательских, аналитических, конструктивных, прогностических умений у исследователей.

Важно, что в современных условиях педагоги в школе обязаны вести опытно-исследовательскую работу, творить, искать, обновлять содержание и методы обучения и воспитания.

Исследовательский поиск в образовательном учреждении носит, как правило, комплексный характер, когда возможны отбор вариантов программ, определение принципов, технологий, методов, организационных форм воспитания, то есть проведение научного исследования. Очень важно, чтобы все виды поиска, осуществляемые в школе, были объединены одной целью, общим подходом, едиными идеями, общей системой организации. В этом смысле в данном пособии пойдет речь именно о комплексном научном исследовании.

1 ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕДАГОГА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ РАЗВИТИЯ ОБЩЕСТВА

Научная работа – важнейшее условие профессиональной компетентности педагога. Исследовательская работа является средством целенаправленного творческого поиска эффективных путей обучения и воспитания.

Искусство анализировать возможные педагогические ситуации, определять пути и средства воспитания учащихся в постоянно обновляющихся условиях должно стать неотъемлемой частью педагогического профессионализма учителя. Существенную роль в этом играет научно-исследовательская работа (НИР). НИР лежит в основе написания курсовых работ и выпускных квалификационных работ, аттестационных работ, статей, тезисов, программ, методических разработок, рекомендаций, пособий.

Основными задачами НИР являются:

- развитие у педагогов интереса, позитивного отношения к поисковой исследовательской деятельности, к творческому решению учебно-воспитательных задач в школе;
- формирование умений и навыков применения исследовательских методов для осуществления практических задач обучения и воспитания учащихся;
- овладение навыками работы с различными информационными источниками;
- развитие умения организации научных кружков учащихся и руководство их деятельностью.

Научная работа – одна из основных, фундаментальных подсистем целостной профессиональной педагогической деятельности. Для многих учителей, преподавателей колледжей она еще не стала привычной, обычной. Это принципиально новый вид деятельности учителя, хотя у

педагогов-мастеров он присутствовал всегда. Необходимость научно-исследовательской работы учителя продиктована требованиями научно-технического прогресса, социально-экономическими условиями развития общества и современными требованиями к педагогической деятельности.

Почти полтора века тому назад А. Дистервег утверждал, что «без стремления к научной работе учитель элементарной школы неизбежно попадает под власть трех педагогических демонов: механичности, рутинности, банальности. Он деревенеет, каменеет, опускается <...> без постоянного стремления к науке его деятельность теряет ту одухотворенность, без которой все обучение превращается в натаскивание, дрессировку».

Научная деятельность учителя, преподавателя несколько отличается от НИР ученого, и прежде всего тем, что она более практико-ориентирована. Ее сущность заключается в том, чтобы осмыслить научные данные и трансформировать их, приспособить к своей практической деятельности с учетом конкретных условий. Учитель не только потребитель науки, но и активный ее разработчик, вот почему ему необходимо владеть методикой научного исследования.

Методологическая культура – это, прежде всего, культура мышления, специфическая для сферы образования. Она предполагает знание учителем определенных методологических норм, или правил научного познания, и умение их применять в процессе решения педагогических задач. Некоторые из этих норм содержатся в предлагаемом пособии.

В настоящее время необходимость формирования методологической культуры педагога осознана в достаточной мере. Она проявляется во многих умениях, но мы выделяем следующие из них как необходимые и достаточные: конструирование и проектирование учебно-воспитательного процесса; осознание, формулирование и творческое решение педагогических задач; методическая рефлексия. Сфор-

мированность этих компонентов методологической культуры у будущего учителя позволяет судить о его готовности осуществлять педагогическую деятельность творчески, самостоятельно.

Кроме того, методологическая культура учителя предполагает знакомство с логикой и методами научного исследования, овладение основными исследовательскими умениями и навыками. Именно для этого в учебных планах педагогических вузов предусматриваются курсовые и выпускные квалификационные работы.

Курсовая и выпускная квалификационная работы – это формы организации учебно-исследовательской деятельности студента и слушателя учебного заведения системы повышения квалификации и переподготовки педагогических кадров. Их назначение – развитие познавательных способностей, умений самому приобретать, углублять, творчески перерабатывать и осмысливать профессионально значимые знания. Они представляют собой учебно-исследовательские формы, основанные на индивидуальной самостоятельной и личностно ориентированной поисково-исследовательской деятельности каждого обучающегося.

Кроме того, это еще и формы контроля уровня профессиональной подготовки обучающихся, и потому данные работы выполняются с соблюдением единых требований и правил ГОСТ.

В целом последовательное и качественное выполнение этих форм учебно-исследовательской деятельности обеспечит педагогу формирование методологической, психологической, педагогической, организационной и исследовательской культуры как основы профессиональной компетентности.

Исследования, которые могут проводить студенты и слушатели, подразделяются на три группы:

- теоретические;
- эмпирические;
- смешанные.

Основанием такого деления служит типология источников познания.

Теоретические исследования основаны на освоении научной и научно-популярной литературы как источников познания по данной проблеме (теме). Это монографии, статьи, тезисы, методические разработки, нормативно-правовые документы.

Предметом исследования здесь служат идеи, отдельные научные положения, законы, закономерности, принципы, концепции, теории, научные понятия и категории, статистические данные.

К теоретическим исследованиям относятся методологические исследования. Методологические исследования чаще всего проводятся как феноменологические, посвященные теоретическому изучению и описанию какого-либо психологического или педагогического феномена, техносферы, социальных, природных явлений и процессов, а также как науковедческие, концептуальные и нацеленные на разработку новых методов исследования.

Эмпирические исследования – это работы, связанные как с изучением и описанием какого-либо объекта, так и с изучением и описанием практики воспитания и обучения детей. Предметом подобных исследований становятся факты, события, состояния как явления реальной жизни. Среди эмпирических выделяют экспериментальные и опытно-практические исследования.

Опытно-практические исследования проводятся как изучение и описание практического опыта работы образовательного учреждения или конкретного педагога, психолога, демонстрирующего высокие результаты. Как правило, изучается инновационный опыт, достойный сохранения и распространения в педагогической среде. Им может быть и опыт самого студента по работе с детьми. К такому виду исследований принадлежат и те, которые посвящаются разработке методических рекомендаций по совершенствованию учебно-воспитательной и оздоровительной работы в образовательном учре-

ждении или семье, дидактического материала, наглядных пособий и средств обучения и воспитания.

Смешанные работы предполагают сочетание обоих из указанных типов и разных их видов. В них могут объединяться теоретические и эмпирические исследования, так что возникают теоретико-экспериментальные, опытно-теоретические и другие работы. Сочетания видов работ бывают самыми разнообразными. Студенты и слушатели прибегают чаще всего именно к смешанным исследованиям, посвящая одну главу теории вопроса, а другую – практическому исполнению.

В процессе такой подготовки студенты приобретают умения, необходимые им для решения как практических, так и исследовательских задач:

- видеть проблему и соотносить с ней фактический материал;
- выдвинуть гипотезу и осуществить мысленный эксперимент;
- анализировать ход поиска решения задач.

Эти умения являются частью методологической культуры. Чем лучше они сформированы, тем выше качество научного исследования.

2 МЕТОДОЛОГИЯ И ЛОГИКА ПОСТРОЕНИЯ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Наука – это специальным образом организованная познавательная деятельность. Исторически она вырастает из потребностей практики, связь с которой сохраняется, хотя и становится опосредованной. В науке выделяют два раздела: фундаментальные и прикладные исследования. Исследование – вид познавательной деятельности, состоящий в целенаправленном изучении малоизвестных или неизвестных явлений и фактов, получения новой информации о чём-либо. Прикладные исследования теснее связаны с практикой, намечают решения тех проблем, которые она ставит. Фундаментальные исследования вытекают в первую очередь из потребностей самой науки, обеспечивают её непрерывное внутреннее развитие.

Эффективность научного поиска во многом определяется последовательностью исследовательских шагов, которые должны привести к истинным результатам, то есть логикой исследования.

Любое научное исследование имеет свою программу, которая включает в себя 2 раздела:

- методологический;
- процедурный.

Методологический раздел – это обоснование актуальности темы, формулирование проблемы, определение объекта и предмета исследования, формулировка основных понятий (понятийно-терминологический аппарат), предварительный системный анализ исследования, выдвижение научной гипотезы.

Процедурный раздел – это раскрытие стратегического плана исследования, а также процедуры сбора и анализа первичных данных.

Основными этапами выполнения исследовательской работы являются следующие:

1. Выбор и утверждение темы исследования.
2. Анализ имеющейся литературы по изучаемой проблеме.
3. Составление плана исследования и определение основных методологических параметров.

4. Изучение теории и истории рассматриваемой проблемы.

5. Осмысление собранного материала и выдвижение рабочей гипотезы.

6. Организация опытно-экспериментальной работы и отбор методов для ее проведения.

7. Анализ и обобщение полученных результатов эксперимента.

8. Публичное выступление с результатами исследования или защита работы.

Конечно, логика каждого исследования специфична, своеобразна, но в то же время существуют общие подходы, которые позволяют выявить инвариантные элементы любой работы, а также показать, как эти элементы функционируют в исследовании.

Педагогическое исследование предполагает определение общепринятых *методологических параметров*. К ним относится следующее: проблема, тема, объект и предмет исследования, цель, задачи, гипотеза, методы, защищаемые положения.

Основные критерии качества исследования – это актуальность, новизна, теоретическая и практическая значимость.

Обоснование *актуальности* включает указание на необходимость и своевременность изучения и решения проблемы для дальнейшего развития теории и практики обучения и воспитания. Актуальность характеризует степень расхождения между спросом на научные идеи и практические рекомендации (для удовлетворения той или иной потребности) и предложениями, которые может дать наука и практика в настоящее время.

По мнению большинства ученых после обоснования актуальности темы исследования формулируется *научная проблема*, то есть основное противоречие, которое должно быть разрешено средствами науки (В. А. Сластенин).

Проблема – это возникший в ходе познания вопрос, решение которого представляет практический или теоретический интерес (А. М. Новиков).

При формулировке проблемы необходимо ответить на вопрос: что надо изучать, что раньше не было изучено? (В. В. Краевский).

Проблема должна найти отражение в *теме исследования*. Для того чтобы определить тему и проблему исследования, нужно хорошо знать современное состояние науки и соотнести его с потребностями практики и развития самой науки, чтобы обнаружить, чего в науке не хватает. Тематика исследовательских работ по разным направлениям науки представлена в приложении 1.

При выборе проблемы следует учитывать накопления, сделанные исследователем за последние годы. Предпочтение должно отдаваться той теме, о которой человек много думал, читал, собирал информацию, то есть достаточно эрудирован в этой области.

Проблема формулируется в виде вопроса.

Например, тема исследования: «Формирование экологической культуры учащихся на уроках ОБЖ».

Проблема исследования: каковы методы формирования экологической культуры учащихся на уроках ОБЖ?

Решение этой проблемы составляет цель исследования. Цель – это переформулированная проблема (В. А. Сластенин).

Цель – это обоснованное представление о конечных результатах поиска (В. И. Загвязинский).

Цель – это то, что необходимо достигнуть в конце работы. Логически правильно сформулировать цель как решение поставленной проблемы, но при условии, что проблема сформулирована грамотно и адекватно теме исследования (А. М. Новиков).

Цель – это представление о результате. Она определяет логику исследования (В. В. Краевский).

Допустима формулировка цели исследования до и после определения объекта и предмета исследования.

Например: тема исследования: «Формирование экологической культуры учащихся на уроках ОБЖ».

Цель исследования: определить методы формирования экологической культуры учащихся на уроках ОБЖ.

Формулировка проблемы влечет за собой выбор **объекта и предмета исследования**.

Объект – это то, на что направлен процесс познания. Объектом может быть процесс, какое-либо педагогическое отношение, то есть это то, что явно или скрыто содержит в себе какую-либо проблемную ситуацию. *Предмет* – это часть, сторона объекта, это те наиболее значимые с практической точки зрения свойства особенности объекта, которые подлежат изучению (В. А. Сластенин).

Объект – это всегда какой-либо процесс (процесс развития, процесс становления, процесс обучения и т. д.). Предмет – это один из аспектов изучения объекта (В. И. Загвязинский).

Объектом конкретного исследования не могут быть учащиеся, учителя, студенты, так как учащимися или студентами могут интересоваться и психологи, и педагоги, и антропологи, и социологи, то есть это неправомерно расширенное определение объекта (А. М. Новиков).

Один и тот же объект может быть в разных исследованиях, а предмет в каждом исследовании свой.

Предмет по своей формулировке близок по звучанию или совпадает с темой исследования.

Например: тема исследования: «Формирование экологической культуры учащихся на уроках ОБЖ».

Объект исследования: процесс формирования экологической культуры учащихся на уроках ОБЖ.

Предмет исследования: методы формирования экологической культуры учащихся 8 класса на уроках ОБЖ.

В соответствии с целью, объектом и предметом исследования определяются **исследовательские задачи**.

Задачи – это последовательные, относительно самостоятельные, законченные этапы исследования. Совокупность выдвинутых задач должна целостно отражать цель исследования, а цель должна строго соответствовать проблеме исследования. Перечень задач помогает обосновать круг действий, расположить их в определенной последовательности. Каждая последующая задача решается только на основе

решения предыдущей. При постановке задач могут быть использованы следующие формулировки: выявить особенности...; раскрыть возможности...; проверить эффективность...; определить...; провести научный анализ состояния теории и практики...; установить...; разработать практические рекомендации... и т. д. Поставленные задачи направлены на проверку гипотезы исследования.

Например, тема исследования: «Компьютерные технологии на уроках ОБЖ как средство повышения качества знаний учащихся».

Задачи исследования:

1) изучить и проанализировать психолого-педагогическую, методическую и специальную литературу по проблеме исследования;

2) раскрыть сущность понятия «компьютерные технологии» как элемента оптимизации образовательного процесса на уроках «Основы безопасности жизнедеятельности»;

3) разработать и апробировать систему уроков с использованием компьютерных технологий и в ходе опытно-экспериментальной работы проверить их эффективность.

Гипотеза исследования – это совокупность теоретически обоснованных предположений, истинность которых подлежит проверке (В. А. Сластенин).

Гипотеза формулируется по формуле: «если (идея, замысел), то (желаемый, искомый результат), так как (объяснение эффекта)». Такая формулировка гипотезы позволяет реализовать описательную, объяснительную и прогностическую функции гипотезы.

Например: тема исследования: «Формирование культуры здорового образа жизни у старшеклассников на внеклассных занятиях по ОБЖ».

Гипотеза исследования: если организовать внеклассные занятия, включающие в себя разнообразные формы и методы по формированию ЗОЖ: беседу, дискуссию, конференцию, спортивный конкурс, игру-викторину, КВН, составление и защиту проектов, то это будет способствовать усвоению знаний валеологического характера и формированию культуры ЗОЖ, так как вся внеклассная работа бу-

дет осуществляться с учетом личностных характеристик учащихся, интегрирующих ценностное отношение к здоровью, и их теоретических знаний и практических навыков ЗОЖ.

Положения, выносимые на защиту, – это утверждения о необходимых и достаточных условиях протекания педагогического процесса, о структурных элементах, о критериях, о требованиях, функциях (В. В. Краевский). На защиту могут быть вынесены: принципы (совокупность принципов); требования (система требований к чему-либо); обоснование чего-либо; условия (педагогические, дидактические, группы условий) осуществления чего-либо; содержание обучения чему-либо; модель; схема; методы чего-то; средства (комплекс средств) осуществления чего-либо; механизмы чего-либо; процедура осуществления чего-либо; критерии (совокупность критериев).

Например, тема исследования: «Формирование культуры здорового образа жизни у старшеклассников на внеклассных занятиях по ОБЖ».

Положения, выносимые на защиту:

1. Формирование теоретических знаний и практических навыков ЗОЖ необходимо главным образом осуществлять на внеклассных занятиях, где учитываются личностные особенности учащихся, их взгляды и убеждения.

2. Использование таких методов, как дискуссия, конференция, КВН, спортивный конкурс, проектная деятельность, будет способствовать оптимизации работы по формированию культуры здорового образа жизни у старшеклассников.

3. Разработанная нами программа «Марафон здорового образа жизни», направлена на создание положительной мотивации к здоровому образу жизни и формирование знаний валеологического характера у учащихся старших классов.

Все вышеописанные элементы научного познания должны быть отражены в первой части исследовательской работы «введение» и определяются исследователем.

3 МЕТОДЫ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

3.1 Методы теоретического уровня познания

Метод в переводе с греческого языка означает путь, постижение, «познание истины, сущности предметов и явлений». В науке существует несколько трактовок термина «метод».

В философском смысле под методом понимаются научные теории, проверенные практикой.

Метод также рассматривается как совокупность приемов практического или теоретического оснований действительности, подчиненных решению конкретной задачи в сфере образования, комплекс интеллектуальных действий, логических процедур, при помощи которых данная наука пытается установить истину, проверить или опровергнуть ее.

Метод трактуется как конкретный способ изучения определенной специфической области, интеллектуальная схема, объясняющая логику исследования, последовательность и связь между его отдельными этапами.

Несмотря на различные трактовки, большинство ученых рассматривает метод как некоторый систематизированный комплекс приемов, процедур, применяемых для достижения целей и задач исследования; план, которым ученые руководствуются при организации научной работы.

Методами педагогического исследования называют совокупность приемов и операций, направленных на изучение педагогических явлений и решений научно-педагогических проблем.

Познавательная деятельность человека совершается на двух уровнях: абстрактно-логическом и чувственном. Этим двум уровням в науке соответствуют два уровня исследовательской деятельности: теоретический и эмпирический, которые способствуют делению методов педагогического исследования на две большие группы:

I группа – методы теоретического уровня познания.

II группа – методы эмпирического уровня познания.

Остановимся подробнее на характеристике методов каждой группы.

Особенностью теоретического знания является его обобщенность и абстрактность. Теоретическое знание отличается своей системностью. Поэтому изменение части этого знания ведет к изменению системы в целом.

К методам теоретического уровня познания в науке относят следующие: теоретический анализ и синтез, абстрагирование, идеализацию, индукцию и дедукцию, аналогию, моделирование, обобщение и другое.

Теоретический анализ – это прием мышления, который заключается в том, что в исследуемом явлении выделяются составляющие его части, элементы для специального, углубленного их изучения. Он сводится к выявлению существенных связей и отношений, в том числе и причинно-следственных, между ранее выделенными элементами. В результате приобретает более глубокое знание о предмете изучения в целом, а также создается предпосылка для абстрагирования, сравнения и последующего обобщения.

Анализ всегда связан с синтезом.

Синтез выступает как метод объединения различных теоретических посылок, идей, утверждений, обеспечивающих получение новых знаний. Синтез в педагогическом исследовании обладает большими возможностями:

- переносить знания с одного объекта на другой;
- делать по аналогии теоретические выводы или даже строить новые теории;
- формулировать гипотезы, строить модели педагогических явлений и процессов;
- выделить и субординировать проблемы, определить очередность их решения.

Синтетический подход к построению педагогической теории возможен только на основе логического анализа педагогического процесса.

Абстрагирование как метод исследования заключается в том, что из явления или предмета мысленно выделяется один из признаков (свойств, отношений и т. п.), который изучается изолированно, отвлеченно от других свойств предмета. Таким путем достигается более глубокое изучение данного предмета или группы предметов (явлений и т. п.).

Метод идеализации – разновидность абстрагирования. Выступает как самостоятельный метод исследования. Суть метода – максимальное отвлечение от реальных свойств явления, предмета при формировании признаков, которые еще не существуют. Цель – образование идеала явления, процесса, предмета со всеми признаками, которые желательны. Применяется для формирования идеального, то есть современного с точки зрения исследователя, образа явления, процесса, предмета. Примером является создание идеала (теоретической модели) ученика начальных классов, учителя начальных классов, учебного процесса по подготовке учителей начальных классов в условиях педагогического университета и т. п.

Применение метода идеализации отнюдь не является «идеализацией» в обыденном смысле слова. Построение идеального образа исследуемого явления, предмета дает возможность выявить связи между его элементами. Идеальный образ позволит делать рекомендации по совершенствованию учебного процесса, по решению конкретно-практических задач обучения и воспитания.

Индуктивно-дедуктивный метод педагогического исследования основывается на индукции. Это слово латинского происхождения и означает «восхождение от частного к общему, от единичного к всеобщему». Дедукция также происходит от латинского и означает «выведение», то есть переход в познании от общего к частному и единичному. Дедуктивное умозаключение используется для объяснения

отдельных педагогических фактов, на основе известных закономерностей. Индукция и дедукция – взаимосвязанные методы педагогического познания, эффективность их применения зависит от сочетания с анализом и синтезом как методами исследования.

Прием индукции дает хорошие результаты при изучении передового педагогического опыта. От отдельных педагогических фактов, почерпнутых из опыта методом индукции, приходят к их обобщению. Прием индукции обычно используется при формировании рабочей гипотезы: факты из литературы и опыта позволяют из элементов построить общую предполагаемую картину решения возникшей проблемы.

Индукция применяется также при обработке данных экспериментальной части исследования. Изучение полученного фактического материала, движение мысли от отдельных добытых фактов к выявлению общих черт и далее к обобщению и рекомендациям – вот путь индукции.

Дедукция в педагогическом научном исследовании применяется в ходе проверки рабочей гипотезы. Органическая связь индукции и дедукции лежит в основе исследования: с помощью индукции выводится гипотеза, то есть некое общее суждение предположительного характера; применяя дедукцию, в движении от общего (гипотеза) эмпирически (в ходе педагогической опытной работы) проверяют следствия и тем доказывают или опровергают предположения.

В широком смысле дедукция означает любой вывод вообще. В специфическом смысле дедукция есть доказательство или выведение утверждения (следствия) из одного или нескольких других утверждений (посылок) на основе законов логики.

Метод моделирования – воспроизведение характеристик некоторого объекта на другом объекте, специально созданном для их изучения. Второй из объектов называют моделью первого. Модель – система элементов, воспроизводящая определенные стороны, связи, функции предмета исследования. В основе моделирования лежит

определенное соответствие (но не тождество!) между исследуемым объектом (оригиналом) и его моделью.

В основе метода моделирования лежит прием аналогии. Под аналогией понимают сходство нетождественных объектов по нескольким, но не всем признакам (совпадение по всем признакам есть тождество). Суть метода моделирования в построении модели оригинального объекта, проведении исследования на модели и перенесении результатов изучения на оригинал.

Метод моделирования используется также при проектировании новых предметов, явлений, в том числе для формирования новых систем, в частности учебного процесса в целом или фрагментарно.

Возникает вопрос о различии между методами «идеализации» и «моделирования». Идеализация применяется, когда идеальный образ – гипотезу – нельзя проверить в обычном эксперименте. «Проверяется» она в так называемом мысленном эксперименте. Мысленный эксперимент – метод мысленной имитации деятельности идеального объекта в различных ситуациях. Этот метод сродни действиям шахматистов, которые разрабатывают в уме комбинации и просчитывают возможные варианты не только за себя, но и за противника. Мысленный эксперимент проводят все люди в той или иной степени, когда они в уме просчитывают все возможные варианты, ходы и последствия какого-либо дела.

В педагогическом исследовании мысленный эксперимент применяется тогда, когда исследователь разрабатывает несколько вариантов предложений по совершенствованию учебного процесса, а затем мысленно их «проигрывает» (излагая на бумаге), прежде чем выбрать один-два для вынесения на педагогический эксперимент.

Моделирование в педагогическом исследовании выполняет важные функции:

- познавательно-исследовательские;
- научно-теоретические;
- конструктивно-технические;

– нормативные.

В ходе научного исследования широко используются также приемы сравнения, обобщения.

Сравнение – сопоставление объектов с целью выявления черт сходства или различия между ними (или и того, и другого). Прием сравнения используется в умозаключениях по аналогии, а также в процессе обобщения.

Сравнение – это познавательная операция, осуществляемая для выяснения тождества, сходства или различия объектов, выявления отношения между ними. При этом следует помнить, что сходство – совпадение признаков, начиная с одного, а различие – сравнительная характеристика объектов на основании того, что признаки, имеющиеся у одних объектов, отсутствуют у других.

При сравнении объектов необходимо соблюдать правила:

- сравнение должно иметь цель;
- соблюдать правило сопоставимости, то есть сравнение по одному признаку;
- выдерживать условие однородности;
- не подменять сравнение перечислением всех признаков сравниваемых объектов.

В педагогическом исследовании сравнение применяется практически на всех этапах. При изучении литературы сравниваются позиции разных авторов по тому или иному вопросу, сопоставляются их концепции. Аналогичная работа проводится при анализе педагогического опыта. Широко применяется сравнение при обработке результатов исследования.

Сравнение обязательно используется при классификации объектов исследования.

Метод классификации заключается в расположении предметов, фактов, явлений в определенном порядке, в некоторой последовательности по отношению друг к другу. Классификация проводится

по определенным правилам: классифицируемые предметы располагаются во взаимосвязанные группы, разряды, классы.

Классификация осуществляется по существенным признакам; ни один из членов классификации, то есть классифицируемых предметов, не должен быть частью другого. Классификация проводится либо по возрастающей, либо по нисходящей линиям, то есть по нарастанию или ослаблению выделенных признаков.

Обобщение – это процесс, если иметь в виду совокупность мысленных операций, приводящих к конечному результату – выводу. Вывод получается в результате обобщения полученных фактов. Чтобы получить обобщение, надо проделать ряд известных мыслительных операций: анализ явлений с целью выявления существенных и несущественных признаков; абстрагирование – для выявления существенных признаков изучаемых явлений; сравнение изучаемых явлений по существенным признакам для выявления сходства и различия, синтез выделенных признаков в единую формулировку-обобщение или вывод.

Приведем пример подбора методов для студенческого исследования.

На первом этапе исследования при подготовке теоретической части применяются методы теоретического познания: анализа, сравнения, синтеза, классификации, обобщения.

При определении гипотезы применяются методы абстракции, идеализации, синтеза, обобщения.

На втором этапе при проведении опытной педагогической работы применяются практически все названные методы и приемы. Особое внимание надо обратить на разработку программы и применение эксперимента, наблюдения.

Умелое сочетание методов исследования свидетельствует о сформированности исследовательских навыков и способствует результативности научной работы в целом.

3.2 Методы эмпирического уровня познания

3.2.1 Наблюдение

Эмпирическое познание – это познание опытным путем. Эмпирический уровень исследований связан со сбором фактического материала, подробным описанием фактов, всесторонним изучением педагогических явлений. Эмпирический уровень исследования является полноценным научным исследованием и представляет собой основное содержание педагогики, так как результаты его выражаются в обобщении опыта, в формировании правил, в выработке норм педагогической деятельности, в анализе и систематизации полученных фактов. К эмпирическим методам относятся следующие: наблюдение, беседа, опрос, изучение результатов деятельности обучающихся, сравнение, измерение, эксперимент.

Наблюдение – это целенаправленное и планомерное восприятие явления, результаты которого фиксируются наблюдателем.

С философской точки зрения метод наблюдения представляет собой живое созерцание, органически (в прямом смысле) связанное с осмыслением, иначе это метод познания педагогических явлений на основе их восприятия органами чувств с одновременной первичной обработкой получаемой информации в сознании исследователя.

Методом наблюдения исследователь раскрывает связь сложнейших педагогических явлений, устанавливает закономерности педагогического процесса: может внести решительные коррективы в известные и уже объясненные явления.

Научное наблюдение отличается от житейского следующими свойствами:

- целенаправленностью;
- систематичностью;
- планомерностью;
- аналитичностью (не только констатация, но и объяснение наблюдаемых фактов);

– регистрацией результатов.

Прежде чем приступить к проведению наблюдения, необходимо составить программу, которая включает два этапа:

I. Подготовительный этап.

1. Определение цели наблюдения (для чего?).

2. Выбор объекта наблюдения (какой индивид или какая группа подлежит изучению).

3. Уточнение предмета (какие именно стороны поведения будут рассматриваться).

4. Планирование наблюдения (в каких ситуациях).

5. Подбор способа наблюдения (как наблюдать).

6. Установление продолжительности общего времени исследований и числа наблюдений (сколько наблюдать).

7. Выбор способа регистрации фактов (как вести запись)

II. Этап осуществления наблюдения.

1. Проведение пробного наблюдения (уточнение возможных ошибок, организационных недоработок).

2. Коррекция программы наблюдения.

3. Проведение наблюдения.

4. Обработка и интерпретация полученной информации.

Метод наблюдения имеет ограниченные возможности, так как с помощью наблюдения невозможно проникнуть во внутренние, глубинные процессы педагогического явления, трудно отделить случайное от существенного, собранные факты не лишены субъективизма. Особую трудность для исследователя составляет технология фиксации данных фактов и одновременно их оценка. Исследователи разрабатывают формы дневников наблюдений, протоколов наблюдений, используют видеозапись, фото- и киносъемки, различные условные знаки и символы, чтобы оперативно зафиксировать какое-то неповторимое педагогическое явление. Педагогическое наблюдение будет успешным, если исследователь знает ответы на следующие вопросы: что наблюдать? для чего? когда и сколько времени наблюдать? что

можно ожидать в результате проведенных наблюдений? где начать и где закончить наблюдение? в какой системе и по каким критериям вести оценку фактов и формулировать промежуточные итоги наблюдения и др.? Собранный информация сводится в общую карту наблюдения и позволяет исследователю решать вопросы о достижении цели исследования.

Регистрация наблюдения:

1. Признаковая (знаковая) система регистрации. При подготовке бланков наблюдений описываются конкретные признаки, особенности, виды поведения в соответствии с темой исследования. В ходе наблюдения фиксируют, какие из этих признаков проявлялись и насколько часто. По необходимости уже в ходе наблюдения можно внести и дополнительные признаки.

2. Система категорий. Составляется полное описание всех возможных признаков или форм поведения на определенной научной основе, причем должны быть охвачены все теоретически возможные проявления изучаемого процесса, поэтому добавлять что-либо новое в процессе наблюдения уже нельзя.

3. Шкала рейтинга (от англ. «оценка», «порядок», «классификация»). При этом способе регистрации заранее готовится шкала.

Например: какой интерес проявляет ребенок к занятиям?

Совсем не проявляет интереса	Едва проявляет интерес	Проявляет средний интерес	Проявляет большой интерес	Проявляет жгучий интерес
------------------------------	------------------------	---------------------------	---------------------------	--------------------------

Или: готовность ребенка к сотрудничеству со сверстниками

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
← слабая			средняя			→ сильная			

Итак: если педагогическое наблюдение будет целенаправленным, запланированным, самостоятельным, естественным, система-

тичным, объективным, тогда оно позволит изучать, анализировать деятельность испытуемых в естественных для них условиях, «поймать» сам момент проявления поступка, ради чего и используется метод наблюдения в педагогическом исследовании и педагогической практике (Приложение 2).

3.2.2 Беседа. Интервью

Беседа и интервью – это методы устного опроса.

Беседа – метод сбора фактов о психологических и педагогических явлениях в процессе личного общения по специально составленной программе.

Интервью (от англ. «встреча», «беседа») – метод получения информации в ходе устного непосредственного общения, когда исследователь ведет опрос, воздерживаясь от высказываний и комментариев.

Метод устного опроса обеспечивает наилучшие результаты, если применяется в комплексе с другими методами исследования, то есть необходимо сопоставление полученной информации с данными наблюдений, экспериментов, официальной или личной документации, материалами опросов других лиц.

Этапы организации беседы или интервью.

I. Подготовительный этап.

1. Определение объекта и предмета опроса.

2. Постановка цели.

II. Составление плана: формулировка совокупности вопросов.

1. Выделений категорий анализа собираемой информации.

2. Разработка инструкции.

3. Подготовка технических средств регистрации данных.

III. Пробное интервьюирование.

IV. Уточнение программы, редактирование вопросов, анализ ошибок.

V. Составление итогового варианта опроса.

При проведении беседы, особенно свободной, следует придерживаться следующих рекомендаций:

1. Начинать общение следует с тематики, приятной собеседнику, чтобы он охотно вступил в разговор.

2. Вопросы, которые могут оказаться неприятными для собеседника или вызвать у него ощущение проверки, не должны быть сосредоточены в одном месте, они должны равномерно распределяться по всей беседе.

3. Вопрос должен вызывать обсуждение, развертывание мысли.

4. Вопросы должны учитывать возрастные и индивидуальные особенности собеседника.

5. Искренний интерес и уважение мнения собеседника, доброжелательное отношение в разговоре, желание убедить, а не принудить к соглашению, внимание, сочувствие и участие не менее важны, чем умение убедительно и аргументированно говорить. Скромное и корректное поведение вызывает доверие.

6. Учитель должен быть внимательным и гибким в беседе, предпочитать косвенные вопросы прямым, которые порой неприятны собеседнику. Нежелание отвечать на вопрос должно встречаться с уважением, даже если из-за этого упускается важная для исследования информация. Если вопрос очень важен, то его в ходе беседы можно задать еще раз в иной формулировке.

7. С точки зрения результативности беседы лучше задать несколько мелких вопросов, чем один крупный.

8. В беседе с учениками следует широко использовать косвенные вопросы. Именно с их помощью учитель может получить интересующую его информацию о скрытых сторонах жизни ребенка, о неосознаваемых мотивах поведения, идеалах.

9. Ни в коем случае нельзя выражаться серо, банально или некорректно, стараясь таким образом приблизиться к уровню своего собеседника – это шокирует.

10. Для большей достоверности результатов беседы наиболее важные вопросы должны в различных формах повторяться и тем самым контролировать предыдущие ответы, дополнять их, снимать неопределенность.

11. Не следует злоупотреблять терпением и временем собеседника. Беседа не должна длиться более 30-40 минут.

При анализе беседы необходимо ответить на следующие вопросы:

- Получилась ли беседа, почему?
- Какие приемы использовались: поощрения, кивки, изменение голоса, рисунки и пр.?
- Каковы особенности поведения респондента, его мимика, жесты, интонация речи, оговорки?
- На какие вопросы собеседник отвечал наиболее активно и почему?
- Какие вопросы достигли цели и почему?
- Каков характер окончания беседы, ее воспитательный эффект?
- Какие задачи решены в результате беседы? (Приложение 3)

3.2.3 Анкетирование

Анкетирование – это процедура проведения опроса в письменной форме с помощью заранее подготовленных бланков (анкет). Анкеты (от франц. «список вопросов») самостоятельно заполняются респондентами.

В зависимости от предлагаемых вопросов анкеты могут быть различных видов по содержанию, функциям, формам.

По содержанию анкета может касаться фактов; характеристики окружающих событий, людей, суждений; намерений.

По функциям, которые выполняют вопросы, анкеты содержат вопросы-фильтры с отсеивающей функцией; проверочные или контрольные вопросы, основная функция которых – проверить достоверность информации.

По форме анкеты могут быть:

- открытыми, в которых на прямые вопросы анкетированный дает ответы по своему усмотрению;
- закрытыми, когда анкетированный выбирает из готовых ответов один;
- полужакрытыми, когда испытуемый выбирает из готовых вариантов один и добавляет свой вариант ответа.

Этапы подготовки анкеты:

1. Цель анкетирования, выделение в ней основных проблем.
2. Разработка пробной анкеты с преобладанием открытых вопросов.
3. Пилотажное (пробное) анкетирование. Анализ его результатов.
4. Уточнение формулировок инструкций и содержания вопросов.
5. Анкетирование
6. Обобщение и интерпретация результатов.

Анкета должна удовлетворять ряду требований:

1. Нельзя предлагать вопросы, требующие нравственной оценки своих качеств («Считаете ли вы себя самоуверенным?»). Лучше этот вопрос сформулировать по-другому («После критического момента ситуации склонны ли вы думать о том, что вы что-либо сделали не так?»).
2. Вопросы должны быть лаконичными, ясными по смыслу, доступными для понимания, конкретными.
3. На выяснение одной характеристики должно быть направлено несколько вопросов, которые контролировали бы искренность ответов ученика.
4. Желательно в начале анкеты (первая треть) предлагать легкие вопросы (касающиеся конкретных действий, событий), затем трудные (на выявление суждений, оценок), далее самые сложные (требующие принятия решений), в заключение (последняя треть) – снова простые.

Построение анкеты:

1 часть – вступление – обращение к респонденту, где излагается тема опроса, его цели, называется организация или лицо, проводящее

анкетирование, сообщается о строгой конфиденциальности получаемой информации. Затем излагается инструкция по заполнению бланка.

2 часть – основная – делится на 3 зоны:

1) вопросы максимально легкие и интересные (их цель заинтересовать и настроить на сотрудничество);

2) сложные вопросы, направленные на достижение поставленной цели;

3) легкие вопросы;

3 часть – заключительная (Приложение 4).

3.2.4 Сравнение

Широко применяется метод сравнения в педагогическом исследовании при анализе качественных показателей. Сущность сравнения выражается в установлении сходства и различия при изучении условий, влияния факторов, средств на воспитание и развитие личности, усвоение знаний, формирование умений и навыков.

В настоящее время часто используется диагностика нормативного характера. Это означает, что установление диагноза и оценка педагогического явления производится путем сравнения его данных с какими-то установленными нормами. Так, для оценки знаний и умений ученика по разным предметам используются официально утвержденные нормы оценок, которые служат основанием при использовании метода сравнения.

Следует отличать сравнение от аналогии. При аналогии признак или свойство одного педагогического явления переносится на другое. Аналогия используется при решении задач, при доказательстве теорем, применении правил.

При сравнении уже устанавливается сходство или различия между явлениями и их признаками, определяются тенденции их развития.

Эффективность метода сравнения зависит от соблюдения следующих правил:

1. Сравнимые признаки должны принадлежать к одному классу или с такими же признаками разных классов.

2. Сравнение должно проводиться на базе количественных и качественных показателей.

3. В сравнении должны использоваться только сравнимые величины.

Количественные и качественные показатели позволяют сделать обоснованные выводы, провести сравнение по конкретным показателям, классификацию фактов.

3.2.5 Тестирование

Тестирование – это стандартизированный метод, используемый для измерения различных характеристик отдельных лиц. Часто оно является наименее трудоемким способом получить сведения об объективных данных или субъективных позициях.

Тест как научный инструмент есть результат тщательной и трудоемкой работы экспертов. Тесты создаются профессиональными психологами и педагогами, которые специально занимаются этими вопросами. Поэтому задача преподавателя сводится к тому, чтобы найти опубликованные тесты и использовать их, если они представляются ему полезными для решения поставленных диагностических задач.

Нежелательно, чтобы тесты содержали расплывчатые и неопределенные понятия, такие, как «посредственный», «в среднем», «выше», «часто». У каждого человека свое понимание этих слов. В крайнем случае, должно присутствовать пояснение, что считать средним показателем.

Различают следующие виды тестов.

1. Тесты достижений.

1.1. Тесты развития.

1.2. Тесты интеллекта.

1.3. Тесты общей результативности.

1.4. Тесты школьной успеваемости.

1.5. Специальные тесты, определяющие профессиональную пригодность и функциональные возможности.

2. Психометрические личностные тесты.

2.1. Личностные структурные тесты.

2.2. Тесты на интересы и установки.

2.3. Клинические тесты.

С точки зрения формы можно различать тесты, предполагающие свободные ответы (тестируемый должен сам формулировать ответ или предложить решение задачи), и тесты, предполагающие выбор (тестируемый должен выбрать правильный ответ из предложенных ему вариантов). Самой гибкой и чаще всего используемой формой является выбор решения из четырех или пяти предложенных.

В настоящее время из психометрических тестов значительное распространение получили проективные тесты. Они основаны на предположении, что человек всегда преобразует (в восприятии и представлении) ситуацию, в которой он оказался. Эти тесты могут иметь форму, например, чернильных пятен неопределенной формы (тест Роршаха), которым надо дать свое описание и толкование заданий: нарисовать несуществующее животное, продолжить незаконченное предложение; иногда предлагают дать свое объяснение сюжету на картинках.

Более сложным проективным тестом является тематический апперцепционный тест. Тестирование заключается в интерпретации фотографий, ситуации на которых преднамеренно неопределенны. Испытуемому дается задание на основе фото составить рассказ, в котором было бы отражено то, что было в прошлом, что происходит сейчас, что произойдет в будущем, что думают и чувствуют герои его рассказа. Интерпретация рассказов, ведущаяся по определенным правилам, позволяет исследователю получить богатую информацию о психологических особенностях человека.

Помимо проективных тестов в психологических исследованиях часто используются личностные опросники. Они состоят из серии вопросов, которые испытуемый должен отнести к одной из двух групп:

- 1) «да», «верно», «ко мне относится»;
- 2) «нет», «неверно», «ко мне не относится».

В каждый такой опросник заложен ряд шкал, измеряющих те или иные черты личности, ее положение между полярными точками, выражающими противоположные свойства данной черты.

Процесс тестирования можно разделить на три этапа:

1. Выбор теста (на основе цели тестирования, степени достоверности и надежности).
2. Проведение теста (определяется инструкцией к тесту).
3. Интерпретация результатов.

Требования к тестам:

1. Стандартизированность (единообразие требований ко всем инструкциям по проведению теста и интерпретации результатов и перевод тестовых баллов в обобщенную шкалу, на основе чего можно судить о степени индивидуальной выраженности того или иного свойства или качества).

2. Надежность (устойчивость, стабильность результатов при повторных тестированиях; помехоустойчивость теста, независимость его результатов от действия случайных факторов).

3. Валидность (пригодность, комплексная характеристика теста, указывающая на обоснованность и эффективность его применения. Валидность теста – понятие, указывающее, что тест измеряет и насколько хорошо он это делает).

4. Одинаковые возможности для всех испытуемых (одни и те же задания для выявления у испытуемых психических особенностей).

5. Норма и интерпретация теста (система теоретических допущений (возрастные, групповые нормы их относительность, стандартные показатели и др.).

3.2.6 Социометрия

Метод социометрии (от лат. «общество» и греч. «измеряю») применяется для диагностики межличностных взаимоотношений в малых контактных группах, существующих не менее шести месяцев.

Метод позволяет выявить:

- 1) особенности систем неформальных отношений в группе;
- 2) степень психологической совместимости конкретных людей;
- 3) внутригрупповые статусы участников процедуры;
- 4) качество психологической атмосферы группы в целом.

В настоящее время социометрия активно используется психологами, социологами, педагогами, конфликтологами, социальными работниками.

Несомненное достоинство данного метода в том, что внутригрупповые отношения получают конкретное выражения в виде таблиц, схем, графиков, числовых величин. Однако все эти сведения не являются исчерпывающей характеристикой группы, так как представляют собой лишь описание сложившихся межличностных предпочтений, отношений симпатии и антипатии. Кроме того, из всего многообразия неформальных отношений в группе выявляются только те, которые отражены в формулировках предлагаемых вопросов. И, наконец, социометрия не позволяет установить мотивы выбора или отвержения одних членов группы другими. Поэтому она обычно используется в комплексе с другими методиками изучения малой группы.

Рассмотрим основные понятия и содержание диагностических процедур социометрии.

Выбор – это единица измерения и анализа в социометрии. Выражает индивидуальные установки человека относительно взаимодействия с членами своей группы в определенных ситуациях. Является показателем симпатии или антипатии.

В зависимости от вопроса социометрический выбор может быть положительным (или прямым), отрицательным (или обратным) и нулевым (отсутствие выбора).

Так, ответ на вопрос «Кого из членов группы Вы пригласили бы домой на День рождения?» – это и есть положительный выбор. А ответ на вопрос «Кого из группы Вы хотели бы иметь соседом по квартире?» – выбор отрицательный. При этом подразумевается, что в отношении тех, кто вообще не был упомянут при ответах, сделан нулевой выбор.

Как правило, один вопрос требует нескольких ответов (выборов).

Социометрический критерий – так называется конкретная ситуация выбора, которая формулируется в виде письменного или устного вопроса ко всем участникам диагностической процедуры.

Разновидности критериев

В зависимости от **характера исследовательской задачи** выделяют критерии **коммуникативные**, направленные на выявление взаимоотношений в группе (например, «Кого бы Вы выбрали для ...»), и **гностические**, выясняющие степень осознания человеком своих взаимоотношений с членами группы (типа «Кто, по Вашему мнению, выбрал бы Вас...»).

По **характеру выявляемых взаимоотношений** критерии подразделяются на **двойные**, предполагающие отношения партнерства, равенства позиций выбирающего и выбираемых им (например, «С кем бы Вы не согласились пойти в поход?»), и **одинарные**, связанные с установлением иерархических отношений лидерства и подчинения («Кого бы Вы выбрали бригадиром на субботнике?»).

По **характеру ответов** критерии могут предполагать положительные выборы (типа «Кого бы Вы выбрали для ...?») или отрицательные выборы («Кого бы Вы отвергли при ...?»).

По **количеству ответов** критерии подразделяются на **непараметрические**, или без ограничения числа возможных выборов, и **параметрические**, или с четким ограничением числа выборов.

Допустим, если в группе двадцать студентов, то в первом случае респондент имеет право выбрать от нуля до девятнадцати из них (естественно, кроме себя самого), во втором же случае ему предписы-

вается не выходить за пределы определенного количества выборов, скажем, от нуля до пяти человек.

Оптимальной величиной лимита выборов для студенческой группы или школьного класса при социометрии считается четыре-пять человек.

Каждой разновидности критериев присущи свои достоинства и недостатки (табл. 1).

Таблица 1

Параметрические критерии

«+»	«-»
<p>1. Снижение вероятности случайных, непродуманных ответов (таких, как «выбираю всех» или «не отвергаю никого»).</p> <p>2. Уменьшение трудоемкости и продолжительности процедур обработки и анализа результатов.</p> <p>3. Возможность сопоставления материалов по группам разной численности (параллельных классов и т. п.)</p>	<p>1. Невозможность раскрыть все многообразие взаимоотношений в группе, выявление лишь наиболее значимых из них.</p> <p>2. Отсутствие характеристик так называемой эмоциональной экспансивности респондентов, выражающей во многом степень коммуникабельности (кто-то выбрал бы, к примеру, только двух, а другой, более общительный, – 15 человек, но им разрешено не более трех)</p>

Основные требования к формулировкам социометрических критериев заключаются в следующем:

– смысл вопросов должен быть предельно очевиден для всех членов группы, что требует от составителя учета возрастных, интеллектуальных и иных особенностей респондентов;

– все ситуации выборов должны описываться максимально конкретно и точно (так, содержание критерия «С кем бы Вы хотели вместе работать?» нуждается в обязательном уточнении (где? когда? в каком качестве? при каких условиях? и т. д.). Иначе различия в понимании словосочетания «вместе работать» превратят вопрос в тот, который обозначает для различных респондентов совершенно разные отношения);

– необходимо, чтобы вопросы вызывали определенный интерес у большинства респондентов, имели значимость для них;

– формулировки не должны содержать в себе неоправданных ограничений выборов членов группы по интеллектуальным, половым, физиологическим и другим признакам.

В чем состоят недостатки приведенных ниже вопросов? Каким образом надо их изменить для использования в качестве социометрических критериев?

«С кем из одноклассников Вы хотели бы проводить свободное время?», «С кем бы в группе Вы хотели дружить?», «Выберите, кто из членов группы является Вашим товарищем?», «Кто среди Ваших одноклассников имеет наибольший рейтинг?», «Кто в классе является твоей подругой?», «С кем бы Вы хотели сидеть за одной партой?».

Возьмем, например, последний вопрос. С одной стороны, известно, что «сидеть за одной партой» можно, исходя из совершенно различных соображений (симпатии, личной выгоды, престижа, в целях развлечения или взаимоподдержки). С другой стороны, вопрос может быть понят школьником, как имеющий жесткое ограничение по числу возможных ответов. Поэтому в подобной формулировке он не может служить эффективным социометрическим критерием.

Итак, необходимо проверить, чтобы все используемые критерии были понятны обследуемым, значимы и интересны для них, конкретны по содержанию и адекватны по форме. Иначе достоверность полученных данных окажется весьма незначительной.

Социометрический шифр. Всем членам группы, включая отсутствующих в данный момент, присваиваются порядковые номера (шифры). Общие их списки заранее готовятся и при обследовании раздаются на каждый стол. Если в помещении есть классная доска, то список шифров и фамилий можно написать на ней.

При ответе респонденты выставляют на бланках не фамилии других членов группы, а соответствующие номера.

Социометрическая карточка (опросный лист, бланк анкеты) – это средство получения информации от опрашиваемых. Именно на

ней производятся регистрации индивидуальных выборов. Если критерии не даны респондентам в устной форме, то здесь же размещается и список критериев. Иногда на карточке присутствует и краткая инструкция по заполнению.

При проведении социометрического обследования нет и не может быть полной анонимности, иначе сама процедура окажется неэффективной. Поэтому карточки должны подписываться респондентами. Однако в ряде случаев возможно использование метода скрытой нумерации бланков до начала социометрии. Если исследователю достоверно известно, кто из респондентов заполнял данный бланк, наличие на нем фамилии не обязательно.

Социометрическая карточка может выглядеть следующим образом (табл. 2).

Таблица 2

Социометрическая карточка

№	Критерии	Выборы
1.	Кого из студентов Вы хотели бы выбрать старостой своей группы?	
2.	Кого бы Вы не хотели выбрать старостой своей группы?	
3.	Кого из группы Вы хотели бы пригласить домой на встречу Нового года?	
4.	Кого из группы Вы не пригласили бы к себе домой на встречу Нового года?	

Целесообразно при этом использовать социометрические критерии, рассчитанные на выражение и положительного и негативного отношения респондента к другим членам группы. Но на карточке не должно быть чрезмерно большого количества критериев, это затрудняет последующую обработку и анализ результатов.

Если применялась непараметрическая процедура социометрии, то размеры графы «выборы» делают достаточно большими. Если же принята процедура параметрическая (с лимитом выборов), то обычно чертится столько вертикальных граф в правой части карточки, сколько выборов разрешено. В том и в другом случае иногда возникает

необходимость установить сравнительную ценность индивидуальных предпочтений. Для этого в карточке делают графу, озаглавливаемую «выбор в первую очередь», и вводят обозначение «другие выборы». Позже, при обработке материала, порядок выборов обозначают дополнительными символами или разными по цвету чернилами.

Желательно, чтобы социометрические карточки предъявлялись респондентам в отпечатанном виде. Общее количество карточек соответствует численности группы.

Процедура социометрического опроса обычно занимает 10-12 минут. При этом респондентов размещают так, чтобы они могли работать самостоятельно, не советуясь друг с другом. Разговоры не допускаются. Необходимо, чтобы участники опроса на всем протяжении имели возможность видеть и группу, и список фамилий ее членов с шифрами.

Важным условием проведения социометрии является предварительное установление доброжелательных и достаточно доверительных отношений исследователя и респондентов. Эффективность работы заметно повышается, если исследователь держится приветливо и уверенно. В тонкости анализа информации членов группы при этом не посвящает. Цель процедуры излагается в популярной форме.

Опрашиваемые должны быть проинформированы о том, что все результаты социометрии конфиденциальны. Заполненные карточки по окончании работы собирает сам исследователь. Окончательные итоги обычно сообщаются индивидуально. Особое значение при этом подчас приобретают тактичность и доброжелательность психолога.

Участие в процедуре опроса – дело добровольное. Следует быть готовым к тому, что часть группы в силу тех или иных причин может отказаться от работы. Уменьшить число возможных отказов обычно удается, если проводится предварительная устная разминка с использованием других критериев, более легких и приемлемых для большинства.

Текст инструкции включает в себя следующие разделы:

– определение цели работы;

– характеристика условий ее проведения (самостоятельность заполнения карточек, искренность ответов, конфиденциальность информации);

- инструктаж по заполнению карточек;
- указание на необходимость подписать их;
- ответы на возникающие вопросы.

Работа начинается только после того, как исследователь убедился, что все респонденты поняли особенности ее выполнения. Им должно быть представлено достаточно времени на обдумывание своих ответов. Не следует настаивать на том, чтобы были непременно сделаны все предписанные выборы.

При опросе нежелательно присутствие посторонних или официальных лиц, так как это может исказить достоверность информации.

3.2.7 Контент-анализ

К числу несомненных достоинств контент-анализа относятся возможность точной регистрации внешне неразличимых показателей в объемных массивах эмпирических данных, способность к выявлению скрытых тенденций и закономерностей, допустимость осуществления отсроченного по времени анализа события и ситуации, относительная объективность процедур и надежность результатов, отсутствие проявлений эффекта воздействия исследователя на поведение испытуемых.

По сути, контент-анализ предполагает перевод качественно представленной информации на язык счета. Для этого необходимо, во-первых, иметь достаточно объемный и содержательно богатый текст, а во-вторых, обладать определенным уровнем исследовательской подготовленности, позволяющим эффективно реализовать потенциал данного метода.

Наряду с этим следует помнить, что контент-анализу присущи и некоторые ограничения. Так, известно, что характер информации во многом определяется замыслами ее автора и спецификой форм

предъявления. Поэтому вполне возможно принятие исследователем вымысла за документальность или упущение каких-либо существенных данных вследствие недостаточной выраженности их в обрабатываемом материале. Искажения информации могут возникать и по вине исследователя, неспособного, к примеру, адекватно выделить категории анализа или учесть все имеющиеся варианты их словесного выражения.

Кроме того, далеко не всякий материал поддается необходимой формализации. Предельно трудно было бы применить данный метод, скажем, к описанию поведения лирического героя поэтического произведения.

Рассмотрим содержание основных этапов контент-анализа.

1. **Подготовительный этап** (разработка программ анализа материала). Он включает постановку цели исследования, предварительную проверку адекватности избранного метода особенностям предстоящей работы, составление классификатора (опорной схемы для контент-анализа), подготовку инструкций для лиц, участвующих в реализации метода, пилотажное исследование, последующую коррекцию программы.

Особое внимание следует здесь обратить на *составление* так называемого *классификатора*, представляющего собой перечень категорий анализа, соответствующих им индикаторов, принятых единиц счета. Это основа алгоритма последующих действий, от качества которой зависит эффективность работы в целом.

Категории анализа – это ключевые элементы исследовательской концепции, смысловые единицы, выраженность которых подлежит регистрации в соответствии с поставленной целью. В качестве категорий анализа исследователь заранее выдвигает определенные проблемы, идеи или темы.

Например, анализируя характер человека по итогам интервью или анкетирования, мы можем выделить следующие категории: отношение его к самому себе, другим людям, деятельности, вещам

(предметам), природе. Изучая, допустим, тревожность как свойство личности, мы предварительно выделяем совокупность составляющих ее «тем»: беспокойство по поводу здоровья, семьи, карьеры, финансового положения и др.

Главное, чтобы список категорий был предельно исчерпывающим, а также давал возможность однозначного соотнесения той или иной части текста с конкретной категорией.

Единицы анализа, или индикаторы, признаки выраженности смысловых единиц, представляют собой части текста, характеризующиеся принадлежностью к определенной категории. Это могут быть символы, слова, термины, сочетания слов различной протяженности, ситуации, суждения, реплики, интонации и т. д. Это тот материал, который позволяет судить о значении в тексте каждой категории.

Следует помнить, что одна и та же категория бывает выражена в тексте по-разному: от отдельных символов или слов до законченных суждений или абзацев. Поэтому выделение единиц анализа является непростым делом и требует от исследователя вдумчивости и проницательности.

Помимо того, необходимо учитывать, что категория может быть представлена в тексте различными по знаку единицами анализа. Например, в отрицательной (критической), нейтральной или же положительной форме. Разумеется, количество вариантов такого рода отношений бывает и более разнообразным.

Единицы счета – это количественные характеристики отношений категорий друг к другу или единиц анализа к категориям. В практике исследований обычно используют два их варианта:

- частоту проявлений в тексте категории или ее признака;
- пропорцию представленности категории (ее признака) или, иначе, объем внимания, уделяемый ей автором текста. Так, это может быть: сравнительное количество печатных знаков, площадь соответствующих частей текстов (в квадратных единицах или процентах), необходимое время произнесения и т. д.

Разработка классификатора завершается составлением инструкций кодировщику и подготовкой кодировочной матрицы.

Инструкции содержат предельно четкие указания на то, каковы все выделенные категории, какой набор признаков в тексте соответствует каждой из них, какого типа единицы счета при этом используются. Объективность результатов контент-анализа будет более полной, если исследователь письменно сформулирует инструкции даже в том случае, когда он сам является кодировщиком.

Кодировочная матрица представляет собой таблицу, удобную для регистрации первичных результатов исследования. Обычно по вертикали в ней даны категории анализа, а по горизонтали – перечень источников информации (отдельные документы, персоналии испытуемых и т. п.). Тогда середина таблицы заполняется цифрами, свидетельствующими о частоте присутствия данной категории в том или ином материале.

Пилотажное исследование, завершающее подготовительный этап контент-анализа, способствует выявлению недостающих категорий, упущенных из виду единиц анализа, неточностей инструкций.

2. *Исполнительный этап* предусматривает совокупность процедур по выделению индикаторов категорий и регистрации характеристик их присутствия в тексте.

Кодировщики могут допускать здесь следующие ошибки:

- неверное соотнесение единиц анализа с категориями;
- пропуск тех или иных единиц анализа;
- фиксация того, чего нет на самом деле.

Все это нарушает устойчивость результатов контент-анализа. Причины низких показателей устойчивости следует искать в качестве инструкций, недостаточной умелости кодировщиков, в неподходящей обстановке их работы, наконец, в отсутствии внимательности, терпения или добросовестности.

3. *Этап обработки данных*. Содержание его определяется целью исследования. В зависимости от этого при обработке результатов

(одной или нескольких кодировочных матриц) могут быть использованы частотные или процентные распределения, коэффициенты корреляции, сопоставительные таблицы и т. д.

В тех случаях, когда анализируется большой массив данных, иногда используются специальные математико-статистические способы, разработанные для нужд контент-анализа.

3.2.8 Научный эксперимент

Эксперимент (от лат. «проба», «опыт») – ведущий метод научного познания, это метод сбора фактов в специально созданных условиях, обеспечивающих активное проявление психических явлений.

Сущность научного эксперимента состоит в том, что он ставит изучаемые явления в определенные условия, создает планомерно организуемые ситуации, выявляет факты, на основании которых устанавливается неслучайная зависимость между экспериментальными воздействиями и их объективными результатами.

Необходимость в эксперименте возникает тогда, когда выдвигается новая идея или предположение, требующее проверки, или тогда, когда необходимо научно проверить интересный опыт, педагогические находки, выделенные исследователем, дать им объективную оценку. Эксперимент необходим тогда, когда нужно проверить разные точки зрения по поводу одного и того же явления, уже подвергавшегося проверке; когда необходимо найти наиболее рациональные и эффективные пути внедрения в практику какого-то признанного положения, указания и так далее.

Эксперимент служит для решения следующих задач исследования:

- 1) сравнить значимость различных средств и выбрать наилучшее;
- 2) выявить закономерности, характерные для какого-либо процесса;
- 3) определить зависимость между системой мер и затратами времени и усилий на достижение определенных результатов;

4) доказать эффективность определенных приемов, методов и прочее.

Основные этапы проведения эксперимента:

1. *Теоретический этап.* Тщательный теоретический анализ ранее опубликованных по этой теме работ, выявление нерешенных проблем, выбор и обоснование актуальности темы исследования, постановка цели и задач исследования, изучение реальной практики по решению данной проблемы, формулировка гипотезы исследования.

2. *Подготовительный этап.* Составление программы эксперимента, определение оптимальной последовательности экспериментальных действий, разработка способов фиксации и анализа результатов, составление инструкции испытуемым, определение длительности эксперимента, выбор конкретных методик для изучения.

3. *Проведение эксперимента.* Осуществление предлагаемой исследователем системы мер. Этот этап объединяет всю предусмотренную ранее совокупность исследовательской работы от инструктирования и мотивирования испытуемых до регистрации результатов и постэкспериментальной беседы с участниками процедуры:

– изучение начального состояния системы, в которой проводится эксперимент (уровень знаний и умений, воспитанности определенных качеств личности и коллектива и др.);

– изучение начального состояния условий, в которых проводится эксперимент;

– формулирование критериев эффективности предложенной системы мер;

– инструктирование участников эксперимента о порядке и условиях его проведения;

– осуществление системы мер по решению экспериментальной задачи;

– фиксирование данных о ходе эксперимента на основе промежуточных срезов;

- указание затруднений и возможных типичных недостатков в ходе проведения эксперимента;

- оценка текущих затрат времени, средств, усилий.

4. *Подведение итогов эксперимента.* Формулирование вывода о подтверждении или опровержении гипотезы на основе анализа полученных результатов и подготовка научного отчета:

- описание результатов эксперимента (конечное состояние уровня знаний, умений и навыков, уровня воспитанности и др.);

- характеристика условий, при которых эксперимент дал благоприятные результаты (материальные, гигиенические, психолого-педагогические, нравственные и т. д.);

- описание особенностей субъектов экспериментального воздействия;

- данные о затратах времени, усилий, средств;

- указание границ применения проверенной в ходе эксперимента системы мер.

Разработка программы эксперимента:

1. Определение цели и задач эксперимента, обоснование его необходимости (для чего он нужен?).

2. Уточнение научной гипотезы.

3. Выбор типа эксперимента:

По характеру действий исследователя различают:

- *констатирующий эксперимент* – определение исходных данных.

- *формирующий эксперимент* – активное, целенаправленное воздействие исследователя на испытуемого, для того чтобы обучить чему-либо или выработать определенные свойства или качества.

В технике проведения эксперимента выделяют две группы испытуемых: *экспериментальная* (в которой реализуются инновационные решения) и *контрольная* (в которой те же дидактические задачи реализуются в рамках традиционных педагогических решений). Получив после проведения эксперимента два результата, исследователь

имеет возможность их сопоставить, сравнить, на основе чего доказать или опровергнуть гипотезу. Такое сопоставление результатов носит название *контрольного эксперимента*.

4. Выбор и оценка общих условий проведения эксперимента (средства и место для его проведения, испытуемые, преподаватель).

5. Оценка и отбор уравниваемых и варьируемых условий проведения эксперимента.

Уравниваемые условия – это условия, которые обеспечивают сходство и неизменность протекания эксперимента в контрольном и экспериментальном классах (один и тот же состав учащихся, один и тот же учитель, объем учебного материала, расписание занятий, условия проведения занятий и т. д.).

Варьируемые условия – это точно определяемые условия, подлежащие изменению с целью экспериментального сравнения с аналогичными условиями в контрольном классе.

6. Проведение анализа полученных результатов (протоколов наблюдений, записей бесед, анкет, контрольных работ и т. д.).

7. Проведение математической обработки данных.

8. Графическое оформление собранных данных.

9. Выводы по эксперименту (соотнесение с гипотезой, указание направления дальнейших исследований).

10. Предложения по внедрению результатов исследования.

Завершается эксперимент анализом его итогов, в основе которого должно быть утверждение, высказанное в формулировке гипотезы. Если итоги окажутся прежними или более низкими, то экспериментальная система оказалась неэффективной. В этом случае необходимо попытаться найти причину неудач, а возможно, и изменить гипотезу.

Очень важно, чтобы выводы были соизмеримы с экспериментальной базой и собранными данными, то есть не были глобальными.

Делая выводы, надо подчеркнуть, что эксперимент не универсален и это не единственный метод, которым следует пользоваться для разработки данного аспекта проблемы, далее нужно дать оценку его

роли и места в системе других методов, использовавшихся им при ведении исследований по проблеме. Если результаты эксперимента свидетельствуют о том, что следует ставить вопрос о необходимости внедрения тех или иных проверившихся средств, методов и приемов обучения, исследователь, завершая свое исследование, может наметить некоторые пути осуществления этого внедрения. Под внедрением результатов может пониматься широкое информирование общественности о полученных выводах, создание учебных и методических пособий, разработка методических рекомендаций. При этом, если подтверждается эффективность полученных итогов исследования, то передовой опыт распространяется. (Приложение 5).

3.2.9 Обобщение передового педагогического опыта

Под педагогическим опытом понимают практику обучения и воспитания, то есть организованный, целенаправленный педагогический процесс и его результат.

Объектом изучения педагогического опыта может быть:

- массовый педагогический опыт. Изучается для выявления ведущих тенденций в образовании.
- передовой педагогический опыт. Отличается от массового высокой результативностью и научной обоснованностью.

Критерии передового педагогического опыта (требования, которым должен удовлетворять педагогический опыт; признаки, по которым его можно распознать):

1. Новизна деятельности педагога.
2. Высокая устойчивая результативность и эффективность деятельности педагога.
3. Соответствие современным достижениям педагогики и методики обучения и воспитания.
4. Стабильность.
5. Возможность творческого применения другими педагогами.

б. Оптимальное расходование сил и средств педагогов и учащихся (достижение возможно более высоких результатов при экономичной затрате времени и сил).

Основные параметры передового педагогического опыта:

– предложен новый вариант с известными ранее элементами, но в удачной компоновке;

– выдвинуты новые идеи, средства, приемы, дающие педагогический эффект;

– предложения и рекомендации содержат новый подход и помогают получить новые перспективные результаты.

Методы изучения передового педагогического опыта:

– непосредственное наблюдение;

– опосредованное изучение (по опубликованным источникам).

Алгоритм изучения передового педагогического опыта:

1. Сбор фактов.

2. Модель опыта (целостный образ).

3. Поиск оптимальной структуры в этом опыте.

4. Раскрытие связи различных компонентов данного опыта, их анализ.

3.2.10 Методы математической обработки результатов исследования

Эмпирическое исследование тех или иных явлений предполагает в качестве первого шага постановку проблемы. Далее следует составление программы эмпирического исследования, то есть решение программно-методологических вопросов. Третий шаг – это непосредственное проведение исследования, организованное согласно поставленной проблеме по разработанной ранее программе. Четвертый этап эмпирического исследования – это анализ полученных в итоге проведенного исследования результатов и выводы.

Для того чтобы произвести анализ эмпирических данных и сделать выводы, необходима *статистическая обработка полученных данных*.

Существует множество различных статистических методов обработки данных. Выбор того или иного метода должен быть обусловлен целью исследования.

Такие методы позволяют не просто описать те или иные психические особенности личности или группы людей, но и измерить их.

Шкалирование

Шкалирование представляет собой метод измерения, с помощью которого реальные качественные психологические явления получают свое числовое выражение в форме количественных оценок.

Выделяют три вида шкал.

Оценочные шкалы

Их отличает простота применения, возможность математических методов обработки и анализа результатов исследования. Суть этого метода состоит в том, что какие-либо реальные педагогические или психические явления моделируют с помощью числовых систем по заранее обусловленным оценкам.

Например, для оценки характера взаимоотношений учителя с учащимся можно применить такую шкалу оценок:

1. Резко отрицательный, враждебный (-2).
2. Слабо отрицательный (-1).
3. Безразличный (0).
4. Слабо положительный (+1).
5. Ярко положительный (+2).

При этом необходима подробная расшифровка каждого из пунктов этой шкалы.

Одним из видов оценочного шкалирования, которое получило широкое распространение, является *рейтинг*. Он представляет собой диагностический метод измерения психических явлений путем сбора суждений и разносторонних оценок компетентными судьями, экспер-

тами. Рейтинг требует тщательного подбора экспертов, точной, удобной системы оценок. Его используют, например, для оценки перспективности методов обучения и эффективности диагностических средств.

Шкалы ранжирования

Шкалы ранжирования образуются путем сравнения отдельных показателей друг с другом. Показатели располагают в ряд по степени проявления (важности).

На основе ранжирования учащихся класса по каким-либо качествам может быть произведена корреляция – установление зависимости между двумя явлениями. Для этого строят подобную таблицу (табл. 3)

Таблица 3

Ранговая корреляция

№ п/п	Имя	Ранг по первому признаку	Ранг по второму признаку	Разность рангов d	d ²
	Антон О.	3	2	1	1
	Аня К.	7	3	4	16
	Василий Е.	2	15	-13	169
	Даниил И.	9	12	-3	9
	Игорь И.	11	7	4	16

После этого можно вычислять коэффициент ранговой корреляции Спирмена по формуле: $r_s = 1 - \frac{6 \sum d^2}{(n-1)n(n+1)}$,

где n – число учащихся класса.

Если вычисленный коэффициент оказался положительным, то между исследуемыми двумя признаками существует положительная (прямая) связь; если отрицательным – обратная связь: чем более выражен один признак, тем менее выражен второй. При этом если абсолютная величина коэффициента корреляции находится в пределах

$0 \leq |r_s| < 0,3$, то между коррелируемыми признаками имеется слабая связь;

$0,3 \leq |r_s| < 0,5$ – умеренная связь;

$0,5 \leq |r_s| < 0,7$ – значительная связь;

$0,7 \leq |r_s| < 0,9$ – сильная связь;

$0,9 \leq |r_s| \leq 1$ – очень сильная связь.

Еще одной разновидностью шкал ранжирования является *парное сравнение*. Суть его состоит в сопоставлении учащихся друг с другом по какому-либо одному качеству. Если этим качеством оба ученика обладают в равной степени, то каждому из них проставляют по одному баллу. Если же исследуемое качество у первого развито лучше, чем у второго, то первому проставляют два балла, а второму – ноль баллов. Суммируя полученные баллы для каждого ученика, мы получаем количественное выражение уровня развития данного качества.

Несмотря на длительность процедуры сравнения и сложность обсчета большого количества учащихся, метод парного сравнения имеет ряд достоинств:

- объективность оценки, порожденную довольно большим числом сравнений ($\frac{n(n-1)}{2}$, где n – количество учащихся);
- простота метода;
- экономия времени при сборе материала;
- несложная математическая обработка результатов.

Социометрические шкалы

Этот вид шкал наиболее важен для классного руководителя, так как с их помощью изучается структура социальных взаимоотношений в группе.

Например, методика социометрии позволяет выявить межличностные отношения в классе. В зависимости от характера выявляемых отношений могут быть заданы различные вопросы: «С кем бы ты хотел сидеть за одной партой?», «Кого бы ты рекомендовал для участия в дискуссии по теме...?» Учащимся предлагается подписать

свой листок и написать на нем фамилии выбранных одноклассников, соблюдая последовательность предпочтений (в первую, во вторую очередь).

На основании этого опроса составляется подобная матрица (в кружок обводится взаимный выбор) (табл. 4):

Таблица 4

Матрица выбора одноклассников

№ п/п	Кто выбирает	Кого выбирают			
		1	2	3	4
	Антон О.		①	②	
	Аня К.	②		1	
	Василий Е.	②			②
	Даниил И.		1	②	
Количество полученных выборов		2	2	3	1
Количество взаимных выборов		2	1	2	1

Затем на отдельном листе вычерчивается социограмма. Она представляет собой четыре концентрические окружности, в которые помещают все номера учащихся класса. В первый круг (центральный) попадают «социометрические звезды», которые имеют в два раза больше среднего количества выборов, во второй круг – «предпочитаемые» (имеющие среднее количество выборов), в третий – «пренебрегаемые» (число выборов меньше среднего), в четвертый – «изолированные» (не получившие ни одного выбора). Выбор обозначают вектором, направленным от того, кто выбирает, к тому, кого он выбрал.

Рассмотрим методы вычисления элементарных математических статистик.

Выборочное среднее значение

Эта оценка характеризует степень развития какого-либо явления (качества личности) в целом у группы, которая была подвергнута обследованию. Сравнивая непосредственно средние значения двух или более выборок, мы можем судить об относительной степени развития оцениваемого явления (качества).

Выборочное среднее определяется при помощи следующей формулы:

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{k=1}^n x_k,$$

где \bar{x} – выборочная средняя величина или среднее арифметическое значение по выборке; n – количество испытуемых в выборке или частных показателей, на основе которых вычисляется средняя величина; x_k – частные значения показателей у отдельных испытуемых или частных показателей.

Пример. Допустим, что в результате применения психодиагностической методики для оценки некоторого психологического свойства у десяти испытуемых мы получили следующие частные показатели степени развитости данного свойства у отдельных испытуемых: $x_1 = 5$, $x_2 = 4$, $x_3 = 5$, $x_4 = 6$, $x_5 = 7$, $x_6 = 3$, $x_7 = 6$, $x_8 = 2$, $x_9 = 8$, $x_{10} = 4$. Следовательно, $n = 10$, а индекс k меняет свои значения от 1 до 10 в приведенной выше формуле. Для данной выборки среднее значение, вычисленное по формуле, будет равно:

$$\bar{x} = \frac{1}{10} \sum_{k=1}^{10} x_k = \frac{50}{10} = 5,0,$$

Оценка среднего значения и его погрешности

При наблюдениях или измерениях возникает необходимость установления их точности (достоверности, насколько полученное среднее значение отражает истинное значение измеряемой величины).

Рассмотрим конкретный пример. Допустим, что мы занимаемся изучением влияния загрязнений крупного завода на прирост сосны. Предположим, что мы измерили прирост в высоту 100 сосен и получили следующие значения в сантиметрах:

34, 26, 30, 43, 33, 37, 22, 28, 35, 39, 30, 30, 29, 42, 34, 43, 32, 29, 38, 35, 36, 42, 26, 36, 35, 38, 38, 38, 38, 34, 36, 44, 36, 40, 34, 22, 41, 40, 53, 40, 33, 32, 20, 27, 15, 21, 24, 23, 27, 25, 34, 17, 29, 28, 10, 25, 18, 40, 29, 27, 43,

26, 26, 31, 31, 29, 42, 31, 20, 35, 36, 31, 22, 33, 14, 21, 23, 23, 41, 20, 35, 12, 22, 27, 14, 20, 17, 30, 25, 13, 41, 37, 42, 13, 27, 36, 42, 40, 40, 21.

Среднее значение прироста оказалось равным 30,51 см. При таком количестве измерений можно считать, что среднее значение мало изменится, если число наблюдений будет увеличиваться. Возникает вопрос: а можно ли использовать меньшее число измерений? Оказывается, можно. Существует раздел математики, называемый математической статистикой, в котором разрабатываются способы оценки погрешностей и обосновывается необходимая повторяемость наблюдений (число измерений).

Выпишем для примера из рассмотренного списка прирост каждой пятой сосны. Мы получим случайную выборку из 20 деревьев:

34, 37, 30, 43, 36, 38, 36, 22, 33, 21, 34, 25, 43, 29, 36, 21, 35, 20, 41, 36.

Среднее из этих значений равно 32,5 см. Чтобы определить, насколько оно может отличаться от истинного, за которое принят средний прирост из 100 измерений, в соответствии с правилами статистики найдем сначала отклонения измеренных высот прироста от их среднего значения:

1,5	4,5	-2,5	10,5	3,5	5,5	3,5	-10,5	0,5	-11,5
1	-7,5	10,5	-3,5	3,5	-11,5	2,5	-12,5	8,5	3,5

Вычислим сумму квадратов этих отклонений. Она равна 1009.

Полученное значение делим на число измерений, уменьшенное на единицу ($20-1 = 19$). Результат называется дисперсией выборки (D). Она равна $1009:19 = 53,1$.

Квадратный корень из дисперсии называется среднеквадратическим отклонением и обозначается греческой буквой σ («сигма»). Это не менее важный параметр, чем среднее значение, и его всегда следует приводить в отчетах о наблюдениях и измерениях:

$$\sigma = \sqrt{D} = 7,3 \text{ см.}$$

Теперь можно найти погрешность оценки среднего. Она равна отношению среднеквадратического отклонения к корню квадратному из числа измерений, умноженному на коэффициент t , который зависит от количества измерений и может быть найден из таблицы 5:

$$m = \frac{\delta}{\sqrt{N}} \cdot t$$

Таблица 5

Коэффициент t для расчета погрешности среднего выборочного значения

Количество измерений	Число T	Количество измерений	Число t
3	4,3	8	2,4
4	3,2	9-10	2,3
5	2,8	11-14	2,2
6	2,6	15-30	2,1
7	2,5	более 30	2,0

Найдем погрешность средней величины прироста сосны:

$$m = \frac{7,3}{\sqrt{20}} \cdot 2,1 = 3,4 \text{ см}$$

Среднее значение обычно записывают вместе с величиной погрешности:

$$M = 32,5 \pm 3,4 \text{ см.}$$

Эта запись означает, что истинное среднее значение лежит в пределах от 29,1 до 35,9 см.

Следует еще раз подчеркнуть, что при расчете среднего значения какой-либо величины в отчете необходимо привести четыре числа:

- само среднее значение;
- погрешность среднего значения;
- среднеквадратическое отклонение;
- количество измерений.

Если какой-либо из этих параметров отсутствует, ценность работы значительно снижается, поскольку становится трудно оценить достоверность полученных данных.

При многократном проведении одного и того же эксперимента результаты измерений можно считать выборкой из бесконечного множества всех возможных результатов. Среднее значение измеренной величины и его погрешность вычисляются точно так же, как в предыдущем примере.

Оценка достоверности различия средних значений

В экологических исследованиях важнейшим моментом является сравнение различных объектов (например, ключевых участков мониторинга, различающихся степенью антропогенной нагрузки). При этом очень важно уметь доказать, что обнаруженное различие действительно существует, а не обусловлено статистической погрешностью оценки.

В большинстве случаев бывает необходимо сравнить средние значения выборок, полученных из двух разных генеральных совокупностей (в нашем примере – средние значения прироста сосны в двух лесных массивах, произрастающих на разных расстояниях от завода).

Для этого сначала нужно найти среднее значение и его погрешность для каждой выборки, после чего вычислить величину t по формуле:

$$t = \frac{|M_1 - M_2|}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}},$$

где M_1 и m_1 – среднее значение и его погрешность для первой выборки, M_2 и m_2 – то же для второй выборки.

Затем полученное значение сравнивается с числом t из таблицы 5. Если вычисленное значение t больше табличного, то различие между выборками считается достоверным, в противном случае – нет.

Количественная характеристика видового разнообразия

При экологических исследованиях возникает необходимость определить количественное разнообразие группировок.

Для этих целей используют коэффициент разнообразия (или видового богатства) d :

$$d = \frac{S}{\ln A}, \text{ или } d = \frac{S}{\ln N},$$

где S – число видов в описании; A – площадь учетной площадки; N – общее число особей в описании.

Информационный индекс Шеннона (H'):

$$H' = - \sum_{i=1}^S p_i \ln p_i,$$

где P_i – доля i -го вида в описании.

Для нахождения значений произведения $p_i \ln p_i$ можно использовать и специальные таблицы.

Обычно эти показатели разнообразия применяют при сравнении видовых группировок.

Методы сравнения группировок

Сравнительный анализ группировок беспозвоночных можно проводить с использованием коэффициента фаунистического сходства Жаккара:

$$K_j = \frac{C}{A + B - C},$$

где A , B – число видов в группировках 1 и 2; C – число общих видов для двух группировок.

Коэффициент Жаккара может принимать значения от 0 (при полном отсутствии общности) до 1 – при полном совпадении видовых списков.

Обычно приходится сравнивать более двух группировок. При этом количество попарно рассчитанных коэффициентов Жаккара быстро возрастает, что затрудняет их анализ. Для упорядочивания коэффициентов сходства используется метод Маунтфорда, заключающийся в последовательном объединении наиболее сходных группировок.

Учесть при сравнении степень общности видов в двух сравниваемых группировках позволяет коэффициент процентного сходства (общности удельного обилия). Он рассчитывается как сумма минимальных значений долей видов, общих для сравниваемых совокупностей:

$$K = 1 - 0,5 \sum_{i=1}^C |p_a - p_b| = \sum_{i=1}^C \min(p_a, p_b),$$

где p_a и p_b – доли отдельных видов в группировках А и В; С – число общих видов.

Этот коэффициент изменяется от 0 до 1.

Экологическое картографирование

Результаты экологических исследований должны быть отражены на картах местности. Картографирование позволит зафиксировать положение объектов мониторинга на местности, выделить наиболее неблагоприятные в экологическом отношении участки.

Картографической основой служит топокарта или план местности масштаба 1:10000 или 1:25000. Для небольших участков удобнее пользоваться масштабами 1:1000, 1:2000, 1:5000. План местности или топокарту можно получить в администрации населенного пункта, у руководителя сельхозпредприятия, в лесничестве и т. д. Если такой возможности нет, то план местности необходимо составить самостоятельно с помощью глазомерной съемки.

Основными требованиями для получения наиболее точных результатов глазомерной съемки являются:

– точное определение и соблюдение линейного масштаба шагов;

– постоянное ориентирование планшета по линии «север – юг» при визировании и откладывании расстояний.

Важным условием является то, что план местности полностью составляется во время полевых работ и все объекты изображаются на плане только тогда, когда съемщик их видит.

Начальную точку хода на планшете следует выбрать так, чтобы изображение всего участка съемки уложилось на одном листе, либо нужно предусмотреть переход на другой лист планшета. Съемочный ход прокладывается по дорогам, просекам, вдоль линии связи, границ полей и других линейных объектов. Точки поворота хода служат пунктами, с которых ведется съемка ситуации. При этом можно использовать следующие способы съемки: обхода, полярный и ординат (рис. 1).

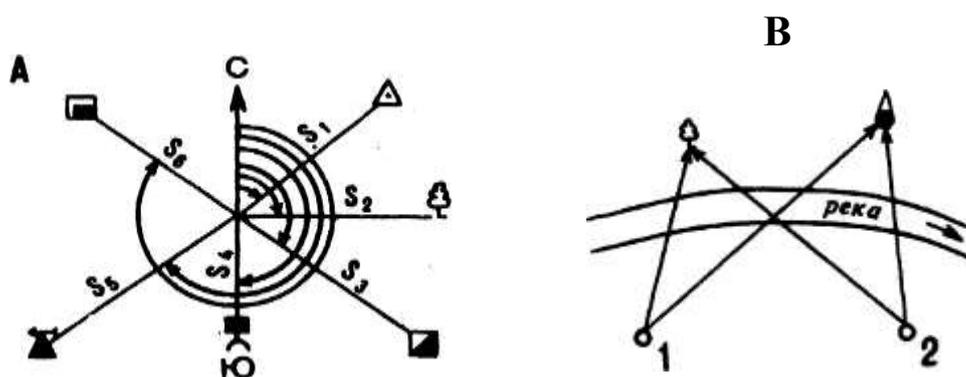


Рис. 1. Способы съемок: а) полярный; б) ординат

Способ обхода используется для съемки дорог в лесу, улиц в поселениях и других замкнутых контуров. Съемщик обходит контур по снимаемой линии, измеряет длины сторон хода шагами, а их направление определяет по компасу. При полярном способе положение точек местности определяется через измеренное шагами расстояние от известной точки (объекта), расположенной на возвышении, а направление – по магнитному азимуту. Способ ординат применяется для съемки небольших объектов от прямой базовой линии (прямолинейный участок дороги, улицы, реки). На характерных точках контура объекта прочерчиваются и измеряются шагами перпендикуляры от базовой линии.

Полученная топографическая основа служит для фиксации изучаемых показателей окружающей среды.

Чтобы отобразить количественную и качественную стороны фиксируемых явлений, их перемещение в пространстве и во времени, можно использовать способы картографирования методами ареалов, изолиний, значков, локализованных диаграмм, картограмм и точечным способом.

Способ ареалов отражает площадь распространения явления. Технически ареалы изображаются в виде обведенной линией или покрытой краской площади с применением словесного пояснения. Выделяются они по признаку наличия явления без количественной характеристики (рис. 2). Способ ареалов удобно использовать для фиксирования объектов, медленно меняющихся во времени (площади лесов, лугов, пашен и т. д.).

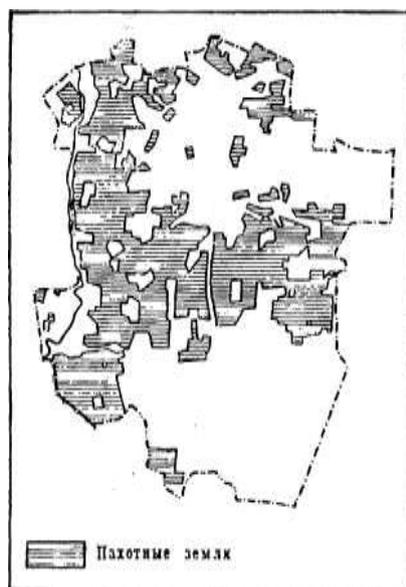


Рис. 2. Способ ареалов

Способ изолиний применяется для изображения пространственного развития, которое имеет сплошное распространение на данной территории. Изолиния соединяет точки с одинаковым значением исследуемого параметра окружающей среды. Построение осуществля-

ется методом интерполяции с использованием значений, полученных в точках фиксации параметра.

Пример построения изолинии

Задача. При исследовании химического состава снегового покрова были взяты пробы снега в точках А, В, С и D. Анализ показал, что содержание аэрозольной фазы в пробах составляет 47, 60, 32 и 35 мг/л соответственно. Построить изолинию содержания аэрозольной фазы 50 мг/л.

Решение.

1. На план местности наносим точки А, В, С и D.
2. Соединяем соседние точки, между которыми находится значение 50 мг/л. Это отрезки АВ, СВ и DB.
3. Измеряем линейкой длины отрезков АВ, СВ и DB. Получаем, соответственно: $d_1 = 21$ мм, $d_2 = 36$ мм, $d^3 = 25$ мм.
4. Вычисляем изменение параметра на расстояниях АВ, СВ, DB. $\Delta m_1 = 60 - 47 = 13$ -мг/л, $\Delta m_2 = 60 - 32 = 28$ мг/л, $\Delta m_3 = 60 - 35 = 25$ мг/л.
5. Вычисляем изменение параметра от точки В до изолинии: $\Delta m = 60 - 50 = 10$ мг/л.
6. Находим расстояние x от точки В до пересечения соединительных линий с изолинией по формуле:

$$\frac{x_i}{d_i} = \frac{\Delta m}{\Delta m_i},$$

$$x = \frac{d_i \cdot \Delta m}{\Delta m_i}$$

откуда следует:

$$x_1 = \frac{21 \cdot 10}{13} = 16 \text{ мм};$$

$$x_2 = \frac{36 \cdot 10}{28} = 13 \text{ мм};$$

$$x_3 = \frac{25 \cdot 10}{25} = 10 \text{ мм}.$$

7. Наносим точки пересечения на рисунок и соединяем их плавной линией. Это и есть изолиния 50 мг/л (рис. 3).

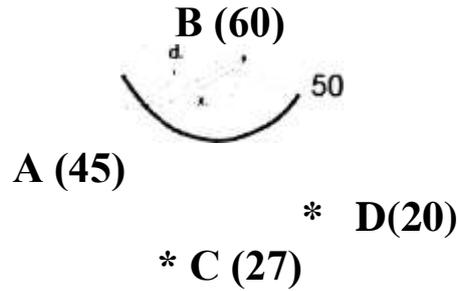


Рис. 3. Пример построения изолинии

Изолинию можно построить и «на глаз». При этом интервал между точками делится на части без измерений и вычислений, а лишь с глазомерной оценкой соотношения этих частей в соответствии с выбранным интервалом отображаемого показателя. Этот способ построения изолиний самый быстрый, но требует опыта подобной работы.

Способ локализованных диаграмм характеризует явление в определенном пункте в виде диаграммы (рис. 4). Наиболее употребительны линейные (столбики, полоски и т. п.), площадные (квадраты, круги и т. п.) и объемные (кубы, шары и т. п.) диаграммы. Их размеры определяются масштабом построения, то есть количественным содержанием явления в единице длины, площади или объема. Для этого способа важен обоснованный выбор пунктов, характеризующий прилегающее пространство.

Цифры у стрелок обозначают повторяемость ветра данного направления в процентах от общего числа наблюдений без штилей цифрой в центре обозначено среднее число штилей в июле.

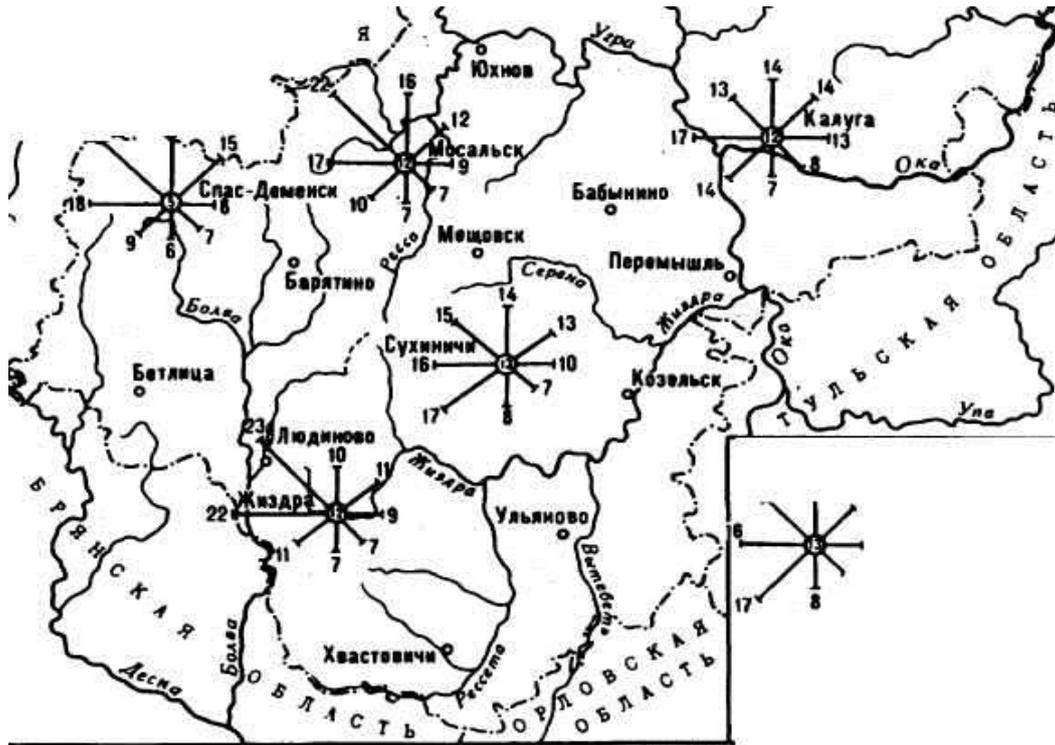


Рис. 4. Способ локализованных диаграмм

Точечный способ применяется для изображения однородного явления, распространенного на большой площади (рис. 5). Технически этот способ выполняется расстановкой на карте одинаковых точек, каждой из которых соответствует определенное числовое значение (вес точки). Применяют два метода расстановки точек на карте: статистический (равномерно на всей территории) и географический (в местах фактического размещения явления). Качественная характеристика отражается цветом точки.

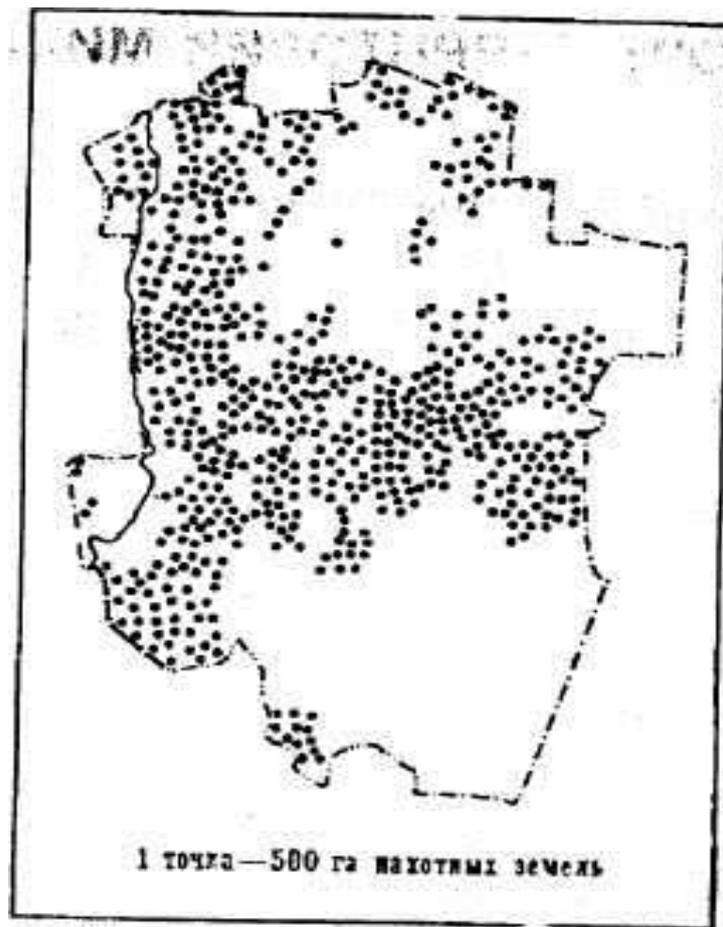


Рис. 5. Точечный способ

Способ картограммы отображает на карте относительные показатели явления в пределах определенных территориальных (административных) границ (рис. 6). Для наглядности используют цветовую (или штриховую) ступенчатую шкалу интенсивности. Расцветка (штриховка) накладывается на всю площадь единицы территориального деления в соответствии с цветом (штриховкой) интервала ступени шкалы, к которой относятся показатели данной территории. Достоинство картограммы – простота построения и восприятия.

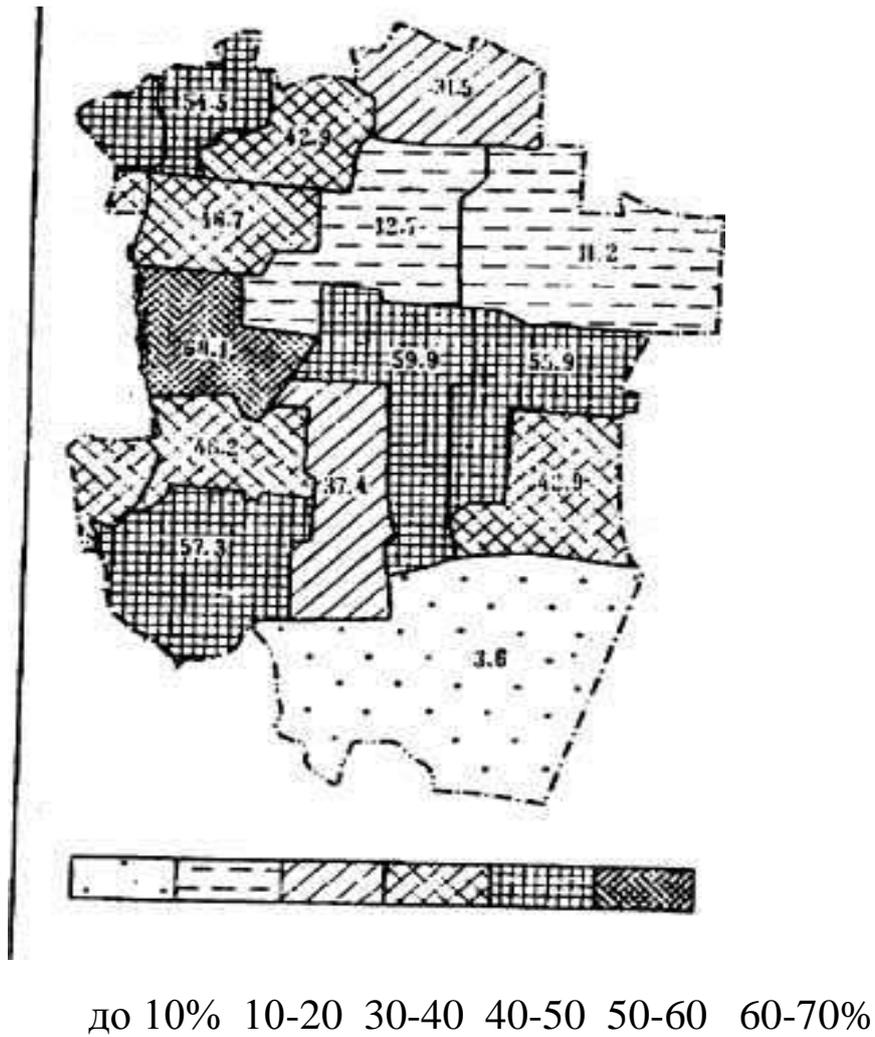


Рис. 6. Способ картограммы

Основным принципом экологического картографирования объективно является сочетание биоцентрического и антропоцентрического подходов в создании карт. Практически это требует подготовки двух видов карт: базовых и оценочных. Кроме того, при картографировании загрязнения окружающей среды должны также учитываться принципы документальности, комплексности, сомасштабности и приоритета специфического содержания. Их соблюдение обеспечит географическую корректность результатов картографирования и научную достоверность информации об экологической обстановке на территории наблюдения.

3.3 Частные методы

3.3.1 Методы, применяемые при исследовании чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера

Моделирование риска

Для количественной оценки последствий аварии и стихийных бедствий требуется создавать математическую модель, позволяющую осмыслить поведение технической системы или природных сил и с ее помощью оценить различные стратегии риска. Модель должна отражать важнейшие черты явления, то есть в ней должны быть учтены все существенные факторы, от которых в наибольшей степени зависит функционирование системы. Вместе с тем она должна быть по возможности простой и понятной пользователю, целенаправленной, надежной (гарантия от абсурдных ответов), удобной в управлении и обращении, достаточно полной, адекватной, позволяющей легко переходить к другим модификациям и обновлению данных.

При построении математической модели может быть использован математический аппарат различной сложности – алгебраические и дифференциальные уравнения, как обыкновенные, так и с частными производными. В наиболее трудных случаях, если функционирование системы зависит от большого числа сложно сочетающихся между собой случайных факторов, может применяться метод статистического моделирования.

Выходными параметрами функционирования математической модели риска запроектной аварии определяется математическое ожидание количества пораженных жителей, постоянно проживающих в районе, подвергаемом опасности при функционировании объекта, если на объекте или его технологических элементах произойдет в случайный момент времени любая теоретически возможная запроектная авария, вызванная теми или иными причинами.

Метод анализа опасностей и работоспособности

На основе этого метода (в ряде работ он именуется по-другому: «Метод изучения опасностей и функционирования», «Метод последовательной экспертизы», «Метод ключевых слов») возможно предсказание отдельных условий, приводящих к реализации опасностей. Он предназначен для рациональной организации функционирования производства и предотвращения несчастных случаев. По своей сути это исследование, выполняемое на основе применения в соответствии с эвристическими правилами ключевых терминов для выявления всех отклонений (опасных состояний) в работе системы от нормы и описания возможных последствий обнаруженных отклонений для безопасности функционирования, а также вероятных причин этих отклонений и действий, необходимых для безопасного поддержания процесса. Метод не только обнаруживает недостатки и опасные состояния, но и является конструктивным, так как позволяет провести (в случае необходимости) усовершенствование или радикальную модификацию системы (установки). Однако он дает возможность исследовать влияние отдельных отклонений технологических параметров (температуры, давления, расхода вещества и др.) от регламентных режимов с точки зрения возникновения опасности. Этот метод по качеству и сложности соответствует АВПО и анализу критичности.

Процедура реализации метода заключается в изучении каждой составляющей технологической схемы (линии, блока и т. д.). Конструктивное решение такой составляющей анализируется в том виде, в котором оно представлено в проектной документации. Затем набор ключевых терминов и слов «применяется» к этой составляющей и анализируются «сгенерированные» последствия.

Методы проверочного листа

Эти методы (чаще – их комбинация) относятся к группе качественных методов оценки опасности, основанных на изучении состояния условий эксплуатации системы (объекта) или проекта действующим требованиям промышленной (природной) безопасности. Они

дают представления об отклонениях от нормы и могут служить основой для более подробных (в том числе и численных) методов анализа, позволяют выработать корректирующие воздействия не только со стороны системы контроля и управления безопасностью, но и внести коррективы в технологический (природный) процесс или модернизировать систему. Метод использует промежуточные признаки состояния системы и способствует предотвращению опасных событий. Результат проверочного листа – перечень вопросов и ответов о соответствии исследуемой системы требованиям безопасности и указания по обеспечению безопасности (контрмеры). Метод проверочного листа отличается от «Что будет, если...?» более обширным представлением исходной информации и результатов о последствиях нарушений безопасности. Исследование существенно упрощается, если его обеспечить вспомогательными формами, унифицированными бланками, облегчающими на практике проведение анализа и представление результатов. Методы недороги и наиболее эффективны при исследовании безопасности хорошо изученных объектов с известной технологией или объектов с незначительным риском крупных аварий.

Дерево отказов

Тщательному анализу причин отказов и выработке мероприятий, наиболее эффективных для их устранения, способствует построение дерева отказов и неработоспособных состояний. Такой анализ проводят для каждого периода функционирования, каждой части или системы в целом. Дерево отказов (аварий, происшествий, последствий, нежелательных событий, несчастных случаев, стихийных бедствий и пр.) лежит в основе логико-вероятностной модели причинно-следственных связей отказов системы с отказами ее элементов и другими событиями (воздействиями); при анализе возникновения отказа состоит из последовательностей и комбинаций нарушений и неисправностей. Таким образом, оно представляет собой многоуровневую графологическую структуру причинных взаимосвязей, полученных в

результате прослеживания опасных ситуаций в обратном порядке, для того чтобы отыскать возможные причины их возникновения.

Дерево событий

Дерево событий – алгоритм рассмотрения событий, исходящих от основного события (аварийной ситуации, стихийного бедствия).

Дерево событий (ДС) используется для определения и анализа последовательности (вариантов) развития аварии, включающей сложные взаимодействия между техническими системами обеспечения безопасности. Вероятность каждого сценария развития аварийной ситуации рассчитывается путем умножения вероятности основного события на вероятность конечного события. При его построении используется прямая логика. Все значения P очень малы. Дерево не дает численных решений.

Дерево решений является разновидностью дерева событий. В дереве событий рабочие состояния системы не рассматриваются, так что сумма вероятностей всех событий не равна единице. В дереве решений все возможные состояния системы необходимо выразить через состояния элементов. Таким образом, все состояния системы взаимно увязаны и их вероятность в сумме должна равняться единице. Деревья решений могут использоваться, если отказы всех элементов независимы или имеются элементы с несколькими возможными состояниями, а также есть односторонние зависимости. Они не могут использоваться при наличии двусторонних зависимостей и не обеспечивают логического анализа при выборе начальных событий.

3.3.2 Методы изучения экологии

Биоиндикация относится к методу, позволяющему судить о состоянии окружающей среды по факту встречи, отсутствия, особенностям развития организмов-биоиндикаторов. Биоиндикаторами называют организмы, присутствие, количество или особенности развития которых служат показателями естественных процессов, условий или антропогенных изменений среды обитания. Условия, определяемые с

помощью биоиндикаторов, называются объектами биоиндикации. Ими могут быть как определенные типы природных объектов (почва, воздух, вода), так и различные свойства этих объектов (механический, химический состав и т. п.) и определенные процессы, протекающие в окружающей среде (эрозия, заболачивание и т. п.), в том числе происходящие под влиянием человека.

Биоиндикационные исследования подразделяются на два уровня: видовой и биоценотический. Видовой уровень включает в себя констатацию присутствия организма, учет частоты его встречаемости, изучение его анатомо-морфологических свойств. При биоценотическом мониторинге учитываются различные показатели разнообразия видов, продуктивность данного сообщества.

Методы биоиндикации подразделяются на два вида:

- регистрирующая биоиндикация;
- биоиндикация по аккумуляции.

Регистрирующие биоиндикаторы реагируют на изменение состояния окружающей среды изменением численности, фенооблика, повреждением тканей и др. Однако с помощью регистрирующих биоиндикаторов не всегда можно установить причины изменений. Это один из недостатков биоиндикации. Накапливающие биоиндикаторы концентрируют загрязняющие вещества в своих тканях, которые в последующем используются для выяснения степени загрязнения окружающей среды при помощи анализа. Например, накапливать загрязняющие вещества могут хитиновые панцири ракообразных и личинок насекомых, обитающих в воде; мозг, почки, селезёнка, печень млекопитающих; мхи.

Методы биоиндикации, позволяющие изучать влияние техногенных загрязнителей на растительные и животные организмы, на неживую природу, являются наиболее доступными.

Физико-химические методы позволяют определять, какими конкретно химическими веществами происходит загрязнение и како-

во их количество. Основы этих методов были изучены студентами в рамках дисциплины «Лабораторный практикум по химии».

В лабораторных условиях наиболее доступным является качественный анализ. Он всегда предшествует количественному, так как выбор метода количественного определения зависит от данных качественного анализа. Из количественных методов вам известны гравиметрический, титрометрический, колориметрический методы.

Гравиметрический метод позволяет определить массу и процентное содержание какого-либо элемента, иона или химического соединения, находящегося в испытуемой пробе. Искомую часть выделяют либо в чистом виде, либо в виде соединения известного состава. Гравиметрическим методом определяют содержание ряда тяжелых металлов, анионов, сухого вещества в плодах и овощах, клетчатки, «сырой» золы в растительном материале. Кроме того, этим методом определяют кристаллизационную воду в солях, общую и гигроскопическую влажность почвы и т. д.

Гравиметрический анализ проводят по следующим стадиям:

- отбор средней пробы и подготовка ее к анализу;
- взятие навески;
- растворение навески;
- выбор осадителя и осаждение определяемого элемента (с пробой на полноту осаждения);
- фильтрование;
- промывание осадка (с пробой на полноту промывания);
- высушивание и прокаливание осадка;
- взвешивание;
- вычисление результатов анализа.

Аналитической практикой установлено, что при проведении гравиметрического анализа наиболее удобны навески от 0,5 до 2,0 г. Навеску вещества следует брать из расчета, чтобы после прокаливания получить гравиметрическую форму массой около 0,1-0,3 г для аморфного осадка и массой около 0,5 г для кристаллического.

Титрометрический (объемный) метод имеет ряд преимуществ перед гравиметрическим (быстрота анализа, относительная простота операций, достаточная точность), в связи с чем он довольно широко применяется в лабораторной практике. В этом виде анализа взвешивание заменяется измерением объемов как определяемого вещества, так и реагента, используемого при данном определении. Если требуется провести объемным методом анализ сухого вещества, то берут его точную навеску массой 0,1-0,2 г, растворяют в мерной колбе, перемешивают, пипеткой отбирают известный объем полученного раствора, при необходимости добавляют буферную смесь, индикатор и прочее и проводят титрование.

Методы титрометрического анализа разделяют на 4 группы.

1. *Методы кислотно-основного титрования.* В основу этих методов положены реакции нейтрализации. Точка эквивалентности фиксируется при помощи индикаторов, которые меняют свою окраску в зависимости от реакции среды (величины pH). Этими методами определяют концентрации кислот, щелочей и солей, парализующихся в водных растворах. В качестве рабочих растворов используют титрованные растворы кислот и сильных оснований.

2. *Методы осаждения.* Методом осадительного титрования определяют элемент, который, взаимодействуя с титрованным раствором, может осаждаться в виде малорастворимого соединения; при этом изменяются свойства среды, что позволяет установить точку эквивалентности.

3. *Методы окисления-восстановления.* Эти методы основаны на окислительно-восстановительных реакциях, которые протекают между искомым веществом и веществом рабочего раствора (перманганатометрия, йодометрия, хроматометрия и др.). Их используют для обнаружения различных восстановителей (Fe^{2+} , $\text{C}_2\text{O}_4^{2-}$, NO_2^- и др.) или окислителей ($\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$, MnO_4^- , ClO_3^- , Fe^{3+} и т. д.). Точка эквивалентности определяется по изменению окраски либо самого раствора, либо редокс-индикатора.

4. *Методы комплексообразования.* Эти методы дают возможность определять целый ряд катионов (Mg^{2+} , Ca^{2+} , Zn^{2+} , Hg^{2+} , Al^{3+} и др.) и анионов (CN^- , F^- , Cl^-), которые обладают способностью образовывать малодиссоциированные комплексные ионы. Особый интерес представляет комплексон III (трилон Б), широко используемый в количественном анализе. Точку эквивалентности чаще всего устанавливают по исчезновению анализируемого катиона в растворе с помощью так называемых металл-индикаторов. В качестве индикаторов для определения суммарного содержания кальция и магния могут быть взяты эриохром черный Т и хромовый темно-синий, для обнаружения кальция – мурексид, железа – роданид аммония в сульфаниловой кислоте и т. д.

Колориметрия – один из наиболее простых методов абсорбционного анализа. В школьной практике можно рекомендовать использование метода визуальной колориметрии, в частности метод стандартных серий: наследуемый раствор сравнивают с набором стандартных растворов, которые должны быть свежеприготовленными и отличаться друг от друга не менее чем на 10-15%.

Например, колориметрическое определение рН, по Алямовскому, основано на свойстве индикаторов изменять свою окраску в зависимости от концентрации ионов водорода, присутствующих в растворе.

Шкала прибора Алямовского представляет собой ряд запаянных пробирок, заполненных окрашенным раствором. Этот устойчивый к действию света раствор имитирует окраску универсального индикатора при определенном значении рН. Испытуемый раствор сравнивают со шкалой и находят в ней пробирку, наиболее совпадающую с ним по цвету. Если окраска жидкости не соответствует цвету растворов шкалы, то берут среднее значение между двумя приближающимися по цвету пробирками. Иногда может встретиться набор Алямовского, в котором стандартная цветная шкала представлена не ампулами с растворами, а стеклянными пластинками с цветными пленками.

Для удобства сравнения к прибору прилагается компаратор, но техника сравнения растворов со шкалой в этом случае другая. Пробирку с окрашенным испытуемым раствором нужно поместить в левое гнездо компаратора. В пробирку из правого гнезда компаратора наливают 5 мл дистиллированной воды. В пазы компаратора вставляют стандартную цветную шкалу, при этом ее окрашенная часть должна находиться против пробирки с дистиллированной водой, а бесцветная – против испытуемого раствора. Компаратор берут левой рукой и поднимают до уровня глаз, держа шкалой от себя и повернув ее к свету. Передвигая стандартную шкалу вверх и вниз, находят ту ее часть, которая по окраске совпадает с испытуемым раствором. Повернув компаратор шкалой к себе, отсчитывают значение рН и записывают результат анализа.

Для более точного определения анализируемого элемента применяют специальные приборы – фотоэлектроколориметры (ФЭК). При работе на ФЭК чаще всего используют метод градуировочной кривой, основанный на построении калибровочного графика в осях «оптическая плотность – концентрация» (для стандартных растворов). Измерив оптическую плотность анализируемого раствора, по графику находят его концентрацию.

4 МЕТОДЫ РАБОТЫ С ИНФОРМАЦИОННЫМИ ИСТОЧНИКАМИ

Первый этап деятельности студента при выполнении исследовательской работы – поиск соответствующих источников информации по изучаемой теме. Основные источники: – книги, методические пособия и разработки, статьи в научных и научно-методических журналах, сборниках научных и научно-методических работ, материалы конференций, веб-страницы в Интернете.

При изучении публикаций по теме необходимо пользоваться научными библиотеками. Для подготовки исследовательской работы могут использоваться следующие: университетская библиотека, центральная региональная (областная, краевая, республиканская) библиотека, а также специализированные библиотеки, которые существуют в больших городах. При необходимости следует пользоваться также центральными библиотеками: Российской государственной библиотекой (РГБ), Российской национальной библиотекой (РНБ), Всероссийской государственной библиотекой иностранной литературы им. М. И. Рудомино (ВГБИЛ), Библиотекой Академии наук (БАН), Государственной центральной научной медицинской библиотекой (ГЦНМБ) и др.

Российская государственная библиотека (РГБ) (до 1992 г. Государственная библиотека СССР им. В. И. Ленина) – главная библиотека страны. РГБ – общегосударственное хранилище отечественных и зарубежных книг, журналов и других материалов, в том числе рукописных книг, диссертаций (кроме диссертаций по медицинским наукам). Читателем библиотеки может стать любой гражданин с высшим образованием. Постоянное место жительства не имеет значения при записи. О конкретных документах, необходимых при записи в библиотеку, полезно узнать заранее. Адрес: 101000, Москва, ул. Воздвиженка, 3/5. Тел. 202-57-90. E-mail: nbgos@rsl.ru; http: www.rsl.ru Отдел диссертаций: 141400, Московская обл., Химки-6, ул. Библиотечная, 15. Справки по тел. 202-57-90.

Российская национальная библиотека (РНБ) в Санкт-Петербурге (бывшая Государственная библиотека им. М. Е. Салтыкова-Щедрина) – одно из богатейших книгохранилищ мира. На протяжении многих десятилетий библиотека выполняла функции главной (республиканской) библиотеки Российской Федерации. Адрес: 191069, Санкт-Петербург, ул. Садовая, 18. Тел. 110-58-02. E-mail: office@nlr.ru;http: www.nlr.ru

Всероссийская государственная библиотека иностранной литературы им. М. И. Рудомино (ВГБИЛ) – многоотраслевая библиотека широкого гуманитарного профиля. Адрес: 109189, Москва, ул. Николоямская, 1. Тел. 297-62-81, 915-35-47, 915-35-03. E-mail: vgbil@kibfl.ru;http: www.kibfl.ru

Библиотека Российской Академии наук (БАН) в Санкт-Петербурге – старейшая из библиотек нашей страны, основана в 1714 году. Адрес: 199034, Санкт-Петербург, Биржевая линия, 1. Тел. 218-35-92. E-mail: imb@info.rasl.spb.ru.

Библиотека по естественным наукам Российской Академии наук (БЕН РАН). Адрес: 119890, Москва, ул. Знаменка, 11/1. E-mail: osiat@ben.irex.ru;http: www.ben.irex.ru

Институт научной информации по общественным наукам Российской Академии наук (ИНИОН РАН). Адрес: 117418, Москва, Нахимовский просп., 51/21. Тел. (095) – 128-88-81, 128-89-90. E-mail: library@inion.ru; usekr@inion; http:// www.inion.ru

Государственная центральная научная медицинская библиотека (ГЦНМБ). Адрес: 117418, Москва, Нахимовский просп., 49. Тел. 120-82-66. E-mail: Logino@server.scsmlrssi.ru

Государственная научная педагогическая библиотека им. К. Д. Ушинского Российской Академии образования (ГНПБ РАО). Адрес: 109017, Москва, Б. Толмачевский пер., 3. Тел. 239-05-85. E-mail: gnpbu@gnpbu.ru;http:// www.gnpbu.ru

Центральная научная библиотека Уральского отделения РАН (ЦНБ УрО РАН). Адрес: 620219, Екатеринбург, ГСП-593, ул. С. Ко-

валевской, 22/20. Тел. (343-2) 74-49-13ж (343-2) 74-59-25
E-mail: csl@cbibl.ural.ru; csl@csl.e-burg.ru; <http://www.csl.e-burg.ru>;
www.ural.su

Центральная научная библиотека Дальневосточного отделения РАН (ЦНБ ДВО РАН). Адрес: 690022, Владивосток, просп. Столетия Владивостока, 159. E-mail: elcnbp@eastnet.febras.ru

Научная библиотека Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова (НБ МГУ). Адрес: 119899, Москва, Воробьевы горы. E-mail: inf@lib.msu.su; <http://www.lib.msu.su>

Поиск книг по интересующей проблеме обычно начинают со справочно-библиографического отдела и систематического каталога библиотеки. Каждая библиотека имеет собственный справочно-библиографический аппарат. Ее каталоги и картотеки содержат оригинальную информацию. Информацию о психологической литературе можно найти также в разделах систематического каталога смежных отраслей знания, например, философии, медицины, педагогики, социологии.

Для более широкого поиска информации о книгах по проблеме можно использовать книжную летопись, реферативные журналы, аналитические обзоры, бюллетени. Информацию о них дает библиограф. Для подготовки исследовательских работ важнейшие из них следующие:

- «*Книжная летопись*» – старейший и самый известный в стране и за рубежом библиографический указатель. Основной выпуск выходит еженедельно. Содержит более 50 тыс. в год библиографических записей книг и брошюр, вышедших на всех языках мира (массово-политическая, научная, художественная, учебная литература, словари, энциклопедии, научно-популярные издания, книги для детей и юношества). Приложения – ежеквартальные именной, географический и предметный указатели; ежегодный указатель серийных изданий. Дополнительный выпуск (авторефераты диссертаций) издается с 1981 г., выходит ежемесячно. Содержит записи авторефератов дис-

сертаций на соискание ученых степеней кандидата и доктора наук по всем отраслям знаний.

- *«Ежегодник книги»* содержит библиографические записи книг и брошюр, изданных за определенный год. Выходит в двух томах. Том 1-й – общественно-политическая, учебная, детская и художественная литература, издания по искусству, культуре и языкознанию. Том 2-й – книги и брошюры по естествознанию, технике, промышленности, сельскому хозяйству, транспорту, связи, торговле, медицине и пр. Указатели: именной, заглавий книг на языках (кроме русского), переводных изданий, предметный.

- *«Летопись журнальных статей»* выходит еженедельно. Содержит библиографические записи статей, документальных материалов, произведений художественной литературы из 2660 журналов, периодических, продолжающихся и неперiodических сборников, выходящих на русском языке. Приложение – ежегодный указатель «Список журналов, периодических, продолжающихся и неперiodических тематических изданий, статьи из которых учтены в ... году».

Большую ценность в информационном поиске представляют такие информационные издания, как реферативные журналы (РЖ), экспресс-информация (ЭИ), сигнальная информация (СИ). В РЖ публикуются рефераты, аннотации и библиографические описания, в экспресс-информации освещаются современные достижения науки и техники за рубежом в виде расширенных рефератов. СИ – библиографическое пособие, предназначенное для оперативного информирования специалистов о публикациях по определенной отрасли (теме, проблеме) в отечественных и зарубежных изданиях.

В РЖ ВИНТИ (Всесоюзный институт научной и технической информации) обобщается информация, публикуемая в 130 странах мира на 66 языках.

Существенно расширяют знания об источниках библиографические списки, помещаемые в конце книг и статей. Достаточно полный перечень информации по соответствующей теме содержат, как пра-

вило, списки литературы в кандидатских и докторских диссертациях. Диссертации можно найти в местах их хранения (в РГБ и ГЦНМБ), а также по месту защиты – в библиотеке соответствующего научного учреждения или учебного заведения.

Если известен автор книги или заглавие сборника трудов, то поиск источника значительно облегчается. В этом случае пользуются алфавитным каталогом библиотеки и ищут книгу по фамилии автора или по первым буквам заглавия сборника.

Наряду с карточными каталогами все большее распространение в библиотеках получают электронные каталоги, существенно облегчающие поиск информации по теме. Однако следует помнить, что никакая интеллектуальная поисковая система не заменит эрудиции и творческого отношения студента к поиску источников информации по теме исследования.

Поскольку реферативные, курсовые, дипломные работы являются формами учебной и научной работы, основой для их написания должны служить публикации учебного и научного характера – книги и статьи соответствующего содержания и жанра. Материалы научно-популярных книг и журналов, публицистические статьи, художественная, религиозная и эзотерическая литература используются только в качестве вспомогательных источников для раскрытия темы.

При изучении источников по теме следует помнить, что книги и статьи могут иметь разную адресацию; от этого зависят их стиль и содержание.

Первый тип публикаций – это научные книги и статьи. Они пишутся, как правило, строго научным языком и в их задачу входит сообщение новых данных по какой-либо проблеме. Студенты могут испытывать трудности при чтении таких книг по причине недостаточного знания существа описываемой проблемы и используемой терминологии.

Второй тип публикаций – это учебники и учебные пособия, предназначенные для студентов высших и средних учебных заведе-

ний. Они пишутся также научным языком, хотя степень сложности и доступности изложения, количество используемой научной терминологии должно соответствовать типу студентов, для которых это учебное пособие предназначено. Основная задача, на которую ориентируются авторы такого рода книг, – систематизированное изложение какой-либо области психологического знания. Поэтому изучение литературы полезно начинать с учебников и учебных пособий.

Третий тип публикаций – справочники и словари, где в определенной системе объясняются термины и понятия. Обращение к ним также целесообразно на первом этапе работы, поскольку в них можно найти типичные определения понятий, классификации явлений, описание основных закономерностей.

Четвертый тип публикаций – это научно-популярные книги и статьи, предназначенные для широкого круга читателей. Они содержат доступное и ясное изложение какой-либо проблемы, написаны научно-популярным языком и не предполагают знания читателем профессиональной терминологии. Научные термины доступно разъясняются или заменяются более простыми языковыми оборотами. Задача автора такой книги – популяризация знаний, повышение культуры читателя.

В зависимости от количества авторов и структуры книги выделяют следующие типы изданий: монография, коллективная монография, сборник научных трудов. Монография – книга, содержащая изложение результатов научного исследования, посвященного одному вопросу. В том случае, когда она написана несколькими авторами, ее называют коллективной монографией. Сборник научных трудов содержит несколько статей по ряду проблем сходной тематики, но не объединенных общей идеей или структурой исследования.

Полезно поиск информации по теме начать со знакомства с учебниками и словарями, в которых обычно отражаются наиболее признанные учеными и устоявшиеся знания. Затем можно перехо-

дить к изучению научных монографий, статей в научных журналах и сборниках трудов.

Для сообщений о результатах исследований используются также периодические издания, например журналы. Преимущество журнальной статьи – в оперативности публикации. Она содержит лаконичное изложение целей, задач, методики, результатов и выводов по изученной исследователем проблеме. Последний номер журнала за каждый год обычно содержит перечень статей, опубликованных в течение года. Поэтому знакомство с этим номером облегчает библиографический поиск по интересующей читателя проблеме.

Сравнительно новым источником информации стал Интернет. Для успешного поиска информации в нем важно знать адреса соответствующих сайтов и веб-страниц. К числу полезных для научной работы информационных массивов относятся:

Существуют различные *способы изучения и фиксирования литературных источников*.

1. **Аннотирование.** Аннотация – это наиболее краткая и общая характеристика основного смысла работы, иногда с оценкой. Объем аннотации зависит от объема источника, но не превышает 0,1 печатного листа. В аннотации указываются основные черты оригинала, указывающие на его значимость и научную новизну. Аннотация дает четкое представление читателю, стоит ли ему обращаться к оригиналу.

2. **Конспектирование.** Конспект – это краткая письменная фиксация основного содержания источника. Чтобы составить конспект, необходимо пользоваться одним из существующих приемов конспектирования. Можно заранее составить план из интересующих вас вопросов и затем кратко излагать то, что сообщает по этому поводу источник. Такой тип конспекта называется *плановым*. В него попадает не все содержание книги, а только то, что необходимо для написания вашей работы. Всю книгу при этом можно не читать, а только выбирать в ней нужные для конспектирования места. Это помогает сэкономить время.

Текстуальный тип конспекта полностью состоит из цитат, то есть вы не пересказываете своими словами текст источника, а просто заносите в тетрадь интересующие вас мысли автора его же словами. Этот способ удобен тем, что в впоследствии при написании самой работы все необходимые прямые цитаты будут уже под рукой.

Тематический конспект организуется так, чтобы одновременно проработать несколько источников по единой теме.

3. Составление плана. Для того чтобы лучше понять внутреннюю логику изучаемого текста, проще всего составить развернутый план. Впоследствии с его помощью вы легко восстановите в памяти идеи автора. Кроме того, план – это логический каркас исследования проблемы, и когда вам придется составлять план собственной работы, можно воспользоваться какими-то фрагментами логической последовательности изложения, найденной автором. План может быть *простым*, то есть состоящим из общих заголовков, относящимся к крупным частям текста, или *сложным*, развернутым, включающим в виде параграфов и подпараграфов более дробные логические членения. Правильно составить сложный план сразу нелегко. Обычно лучше начать с составления простого плана, а затем совершенствовать его вглубь, обогащая схему изложения в деталях. Можно вначале составить подробный простой план, а затем продумать субординацию пунктов и превратить его в сложный.

4. Тезирование. Тезисы – это краткие формулировки основных положений содержания книги или статьи. В процессе составления тезисов вы глубже осваиваете материал и делаете первый шаг к собственным обобщениям. Тезисы бывают простые, сложные, основные. Основные тезисы представляют собой конечный результат процесса. Это четкое, лаконичное изложение в пронумерованных пунктах главных идей, содержащихся в источнике.

Простые и сложные тезисы – это, соответственно, более или менее подробные формулировки тех же идей, но еще не окончательно отшлифованные, первичные, содержащие цитаты или прямой пере-

сказ авторского текста. Впоследствии при переработке простых и сложных тезисов получают основные.

Важно не только тщательно обработать материал, почерпнутый из источников, но и правильно организовать его хранение. Удобнее всего хранить создавшуюся базу данных в форме картотеки – специально организованной системы карточек, которые можно изготовить самостоятельно. Карточки внешне должны быть похожи на карточки библиотечного каталога. Разместить их тоже нужно как в предметном каталоге – по рубрикам. Вверху на каждой карточке указывается тема, ниже – фамилия автора, название книги, выходные данные, номера использованных страниц. Картотека должна сохраняться в полном порядке, иначе она теряет смысл. Нельзя переставлять карточки с места на место, терять их, забывать, куда вы их поставили. Хорошая организация картотеки и порядок в ней позволят вам легко пользоваться ею в работе над собственным текстом, при оформлении библиографических ссылок и списка литературы.

5. **Цитирование.** Цитата – это точное воспроизведение текста источника. Чтобы выделить цитату в конспекте, ее текст заключают в кавычки, указав автора, источник и страницу текста.

6. **Логическое структурирование** – это представление основных понятий в виде логической схемы.

5 ОБРАБОТКА, ИНТЕРПРЕТАЦИЯ И ОФОРМЛЕНИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

5.1 Обработка и интерпретация результатов исследования

Для обработки и интерпретации результатов исследования применяют методы в зависимости от степени их формализованности. По этому признаку можно выделить две группы методов: методы высокого уровня формализации, или строго формализованные, и методы малоформализованные.

К строго формализованным методам относятся тесты, опросники, проективные методы, психофизиологические методы. Для них характерны определенная регламентация, объективизация процедуры обследования или испытания (точное соблюдение инструкций, строго определенные способы предъявления стимульного материала, невмешательство исследователя в деятельность испытуемого и др.), стандартизация (установление единообразия проведения обработки и представления результатов диагностических экспериментов), надежность и валидность. Эти методы позволяют собрать диагностическую информацию в относительно короткие сроки и в таком виде, который дает возможность количественно и качественно сравнивать индивидов между собой.

Тесты (от англ. test – «испытание», «проверка», «проба») – это стандартизированные и обычно краткие и ограниченные во времени испытания, предназначенные для установления количественных и качественных индивидуально-психологических различий между людьми. Их отличительная особенность заключается в том, что они состоят из заданий, на которые от испытуемого нужно получить правильный ответ. В опросниках, в проективных и психофизиологических методах правильных ответов не существует.

Опросники – наиболее распространенные диагностические инструменты, в которых задания представлены в виде вопросов и утверждений. В отличие от тестов в опросниках не может быть

«правильных» и «неправильных» ответов. Они лишь отражают отношение человека к тем или иным высказываниям, меру его согласия или несогласия.

Проективные методы – специальные техники «клинико-экспериментального исследования тех особенностей личности, которые наименее доступны непосредственному наблюдению или опросу». Существенным признаком проективных методик является использование в них неопределенных стимулов, которые испытуемый должен сам дополнять, развивать, интерпретировать и т. д. В этой группе методов ответы на задания также не могут быть правильными или неправильными; возможен широкий диапазон разнообразных решений.

Психофизиологические методы – специальные методики, диагностирующие природные особенности человека, обусловленные основными свойствами его нервной системы. Их основная особенность в том, что они лишены оценочного подхода к индивиду. Диагностические психофизиологические методы не претендуют на оценку, поскольку нельзя утверждать, какие свойства нервной системы лучше, а какие хуже. В одних обстоятельствах лучше проявят себя люди с одними свойствами нервной системы, в других – с другими.

Малоформализованные методы – это наблюдения, беседа и интервью, анализ продуктов деятельности. Эти методы дают очень ценные сведения об испытуемом, особенно когда предметом изучения выступают такие психические процессы и явления, которые мало поддаются объективизации (например, плохо осознаваемые субъективные переживания, личностные смыслы) или являются чрезвычайно изменчивыми по содержанию (динамика целей, состояний, настроений и т. д.).

Малоформализованные методы не следует противопоставлять строго формализованным методам. Как правило, они взаимно дополняют друг друга. В полноценном диагностическом обследовании необходимо гармоничное сочетание тех и других методов. Так, про-

ведению теста должен предшествовать период ознакомления с обследуемыми, с этой целью могут быть использованы интервью, беседы, наблюдения.

Заключительный этап исследования связан с *систематизацией* результатов, их *интерпретацией*, подробным и последовательным изложением содержания выполненного исследования, описанием всех промежуточных и окончательных результатов, в том числе результатов отрицательных.

Систематизация результатов заключается в их представлении в виде упорядоченной взаимосвязанной структуры, элементы которой могут соответствовать поставленным в исследовании задачам или представлениям о логичной структуре, отраженной в логической схеме, объекте исследования или его так называемой понятийной матрице. Систематически представленные результаты должны быть корректно интерпретированы.

Интерпретация (от лат. *interpretatio*) в науке – толкование, раскрытие смысла, разъяснение; в искусстве – творческое исполнение художественного произведения, авторская трактовка текста или сценария. Интерпретация связана с объяснением результатов на основе рабочей гипотезы, однако последующее выведение следствий, мысленное проигрывание ситуаций зависит от изменения влияющих факторов, а иногда и изменения гипотезы, уточнения концептуальных установок.

Существуют два способа обработки и интерпретации результатов исследования: количественная (статистическая) и качественная оценка, используемая для истолкования целей, идеалов, уровня развития социальной и мотивационной сфер, творческого характера и т. д.

Количественная оценка результатов исследования предполагает балльный и уровневый анализ показателей (число детей, участвующих в исследовании; количество заданий, из них число правильно выполненных и невыполненных; количество баллов, соответствующий баллам уровень и т. д.). Однако несовершенство данной обра-

ботки в том, что в ней отсутствует характеристика детей экспериментальной группы, а отдельные показатели (например, количество совершаемых учащимися правонарушений или число участников различных акций и движений) легко подтасовываются в зависимости от необходимости.

Качественная оценка – это экспертная оценка сформированности тех или иных черт, степень сформированности которых может быть определена по пятибалльной системе:

1 – качество не проявляется;

2 – качество проявляется редко;

3 – качество проявляется почти всегда, но под воздействием педагога;

4 – качество проявляется почти всегда, но еще не стало потребностью ученика, требуется контроль со стороны взрослых и коллектива;

5 – качество проявляется всегда, иначе ученик поступить не может.

Следует иметь в виду, что качественная оценка очень трудоемкая и в большей степени основана на профессиональном опыте, психологической подготовке самого диагноста. Только высокий уровень культуры проведения всей процедуры обследования поможет избежать влияния случайных и побочных факторов на результаты обследования или испытания. В ходе интерпретации результатов исследования необходимо использовать и количественную и качественную оценку.

Важным этапом научно-исследовательской работы является ее научный анализ и оформление.

Результаты научного исследования могут быть оформлены в виде тезисов, статей, методических рекомендаций, методических разработок, рефератов, курсовых работ, выпускных квалификационных работ, аттестационных работ.

Тезисы – краткое, сжатое изложение промежуточных или конечных результатов теоретического или эмпирического исследования. Тезисы должны содержать сформулированные цели (задачи) ис-

следования, методику решения поставленной научной проблемы и полученные результаты, сформулированные в виде утверждений. Объем тезисов 0,1 – 0,2 печатного листа.

Статья – научное сочинение небольшого размера, предназначенное для опубликования материалов исследования в сборнике или журнале.

Научная статья раскрывает, как правило, узкую проблему, ограниченное число вопросов, является частью большой крупной исследовательской работы.

Научная статья может раскрывать сущность экспериментальной работы.

В данном случае статья начинается с постановки проблемы, формулировки задач научного эксперимента.

Далее раскрывается методика исследования, оформляются результаты эксперимента (промежуточные или окончательные), формируются выводы. В конце статьи может быть указана литература.

Статья научно-методического характера представляет собой конечный результат опытно-экспериментальной работы. Она, как правило, содержит методические рекомендации, направленные на качественное улучшение учебно-воспитательного процесса, апробированные в ходе эксперимента материалы.

Статьи подобного рода могут быть посвящены обобщению передового педагогического опыта, в них доказывается результативность проводимой работы на основе сравнения предварительных и конечных результатов.

Статья любого вида должна иметь завершенный характер и отвечать общим требованиям к содержанию и оформлению:

– в предисловии или во введении формулируется цель исследования, определяется задача (или задачи); сообщается, на каком уровне находится разработка проблемы; указываются методы исследования;

– в выводах дается сделанное автором резюме по решению поставленной задачи;

– стиль изложения должен быть деловым (логика, доказательность, точность литературного языка, наличие общепринятых в науке терминов, понятий);

– соблюдение требования к оформлению машинописных и печатных работ в соответствии с Государственным стандартом;

– объем статьи – от 0,5 до 0,9 страниц печатного листа.

Методические рекомендации создаются для оказания помощи коллективу, педагогу в выработке решений, основанных на достижениях науки и передового практического опыта с учетом конкретных условий и особенностей деятельности данного коллектива, педагога. Методические рекомендации содержат в себе раскрытие одной или нескольких частных методик, выработанных на основе положительного опыта. Их задача – рекомендовать наиболее эффективные, рациональные варианты, образцы действий, применительно к определенной группе лиц или мероприятий (дел, деятельности). В методических рекомендациях обязательно содержится указание по организации и проведению одного или нескольких конкретных дел, иллюстрирующих методику на практике.

Рекомендации имеют точный адрес – классному руководителю, методистам, детскому активу. Учитывая конкретного адресата, терминология, стиль, объем методических рекомендаций строго регламентируется.

Как один из вариантов возможна примерная схема написания рекомендации:

1. Вступительная часть – объяснительная записка, где обосновывается актуальность, необходимость данных рекомендаций, дается краткий анализ (срез) положения дел по данному вопросу, указывается адрес, разъясняется, какую помощь призвана оказать настоящая работа.

2. Изложение главного тезиса – что именно рекомендуется делать по исправлению или улучшению существующего положения.

3. Методические указания по решению организационных вопросов (созданию штабов, агитация, оформление, распределение поручений и т. д.).

4. Примерные варианты проведения данного дела с советами: как лучше сделать, на какие трудные моменты обратить внимание, какие технические и музыкальные средства использовать и т. д.

5. Описание перспективы результатов рекомендованного дела: какие задачи поможет решить, какое конкретное действие окажет на участников, чему научит. Здесь же дается краткое перечисление других форм работы, способных закрепить достигнутый воспитательный эффект, развить полученные навыки, то есть определяется место данного дела в системе воспитательной работы.

6. Список рекомендуемой литературы по данной теме, список использованной при подготовке работы литературы.

7. Автор работы, год написания, рецензия (методического совета, конкретного специалиста и т. п.).

Методическая разработка – комплексная форма, включающая в себя рекомендации по организации и проведению отдельных массовых мероприятий, методические советы, сценарии, планы выступлений, выставок и т. д.

Примерная схема методической разработки:

- 1) название разработки;
- 2) название и форма проведения дела;
- 3) объяснительная записка, в которой указываются задачи проводимого дела, предлагаемого метода, возраст детей, на которых рассчитано дело, условия для проведения, осуществления;
- 4) оборудование, оформление (технические средства, варианты текстов, лозунгов, плакатов, музыкальное сопровождение);
- 5) методические советы на подготовительный период (правильное распределение поручений, работа подготовительных штабов, советов

дела, большие и малые дела звена, отряда, дружины, предшествующие и нацеливающие на основное, роль педагогов в этот период);

6) сценарный план, ход проведения дела;

7) сценарий дела, где соблюдаются все композиционные сюжетные части, ссылки на авторов и названия источников с указанием страниц;

8) методические советы организаторам и постановщикам (на какие особо важные и трудные моменты обратить внимание, как избежать ошибок, где лучше проводить дело, варианты оформления, пути создания эмоционального настроения);

9) методические советы на период ближайшего последствия (как подвести итоги, какие дела провести для закрепления полученного результата и т. п.);

10) список использованной литературы;

11) автор разработки, должность, место работы, год.

Реферат – это письменная работа, где кратко изложено исследование психолого-педагогической проблемы на основе изучения, анализа, творческого переосмысления теоретического или эмпирического материала.

Основные требования к реферату:

- объем реферата – от 0,5 до 1 печатного листа;
- наличие титульного листа установленного образца;
- наличие содержания реферата;
- текст реферата (введение, основная часть, заключение);
- литература.

Курсовая работа является важным элементом учебного процесса подготовки высококвалифицированного специалиста. Она должна быть самостоятельным научно-практическим исследованием студента, имеющим целью закрепить и систематизировать знания, полученные в период обучения.

Курсовая работа представляет собой комплекс вопросов, самостоятельно решаемых студентами, способствующих углубленному

изучению основных, наиболее трудных и важных разделов учебной программы. Отдельные части работы должны быть рассмотрены в логической связи.

Курсовая работа – важный этап в подготовке к написанию выпускной квалификационной работы. Каждый студент, исходя из собственных научных интересов, вправе самостоятельно выбрать один из трех предлагаемых кафедрой видов курсовой работы:

– работа по тематике, утвержденной кафедрой (темы курсовых работ по каждой учебной дисциплине имеются на кафедре, где студенты могут ознакомиться с ними);

– работа по актуальной теме, выбранной самим студентом на основе:

а) изучения им различных учебных дисциплин, пограничных с той, по которой пишется данная курсовая работа;

б) изучения им соответствующих источников – монографий, проблемных статей в журналах о своей специальности, конференциях, конкурсах и т. д.

– работа по актуальной теме, связанной с проблемами практики. Такая тема может быть выбрана студентом:

а) в связи с профилем его непосредственной работы (в том числе и на общественных началах) до поступления в высшее учебное заведение;

б) в процессе прохождения им производственной практики.

Содержание работы должно свидетельствовать о глубоком знании автором важнейших законов, иных нормативных актов, специальной литературы и других источников, рекомендованных кафедрой. Вместе с тем усвоенный материал следует излагать самостоятельно, творчески. Материал должен отражать отношение студента к тем точкам зрения, с которыми он встретился при изучении литературы (изложив свое мнение по спорному вопросу, студент должен указать, какую из названных точек зрения он поддерживает и почему, либо высказать и мотивировать свою точку зрения на рассматриваемую проблему).

Непонимание вопросов, изложенных в работе, их механическое, дословное переписывание из учебников, монографий, журналов неизбежно обнаруживается при рецензировании или защите курсовой работы и существенно влияет на ее оценку.

Выпускная квалификационная работа – это высшая форма научно-исследовательской деятельности студента в вузе, на основе которой они аттестуются как подготовленные (или прошедшие переподготовку) к работе специалисты.

Существенным отличием курсовой работы от выпускной квалификационной работы, если возможно и целесообразно проведение эксперимента, является организация опытно-экспериментальной работы. Для выполнения курсовой работы студент может ограничиться констатирующим экспериментом. Для его осуществления он использует методы, связанные с опросом учащихся (анкетирование, интервьюирование, беседу), наблюдение и другие.

Написание ВКР является завершающим этапом обучения в вузе и формой итогового контроля знаний и умений студента.

Аттестационная работа является одной из форм оценки профессиональной компетентности педагога, в которой проявляется уровень теоретических знаний, практических умений и навыков профессиональной деятельности. Данный вид работы демонстрирует уровень владения методами психолого-педагогического исследования, умение осуществлять опытно-экспериментальную работу по созданию и проверке новых учебников, учебных пособий, написанию методических разработок и рекомендаций, программ и факультативных курсов, статей.

5.2 Оформление текста работы

Текст исследовательской работы должен быть логически последовательным, точным, необходимым и достаточным для раскрытия темы.

В тексте исследовательской работы следует применять термины, определения, обозначения и сокращения, установленные действующими стандартами.

Если в исследовательской работе принята особая система обозначений и сокращений, то вводят структурный элемент «Обозначения и сокращения».

В тексте исследовательской работы не допускается применять:

- обороты разговорной речи, техницизмы и профессионализмы;
- для одного и того же понятия различные научно-технические термины, близкие по смыслу (синонимы), а также иностранные слова и термины при наличии равнозначных слов и терминов в русском языке;

- произвольные словообразования.

В тексте исследовательской работы, за исключением формул, таблиц и рисунков, не допускается применять:

- математический знак «-» перед отрицательными значениями величин (следует писать слово «минус»);

- знак «Ø» для обозначения диаметра (следует писать слово «диаметр»);

- математические знаки величин без числовых значений, например, «>» (больше), «<» (меньше), «=» (равно), «≥» (больше или равно), «≤» (меньше или равно), «≠» (не равно), а также знаки «№» (номер) и «%» (процент).

Текст выполняется на листах формата А4 (210x297 мм) по ГОСТ 2.301.

На компьютере текст должен быть оформлен в текстовом редакторе Microsoft Word.

Шрифт

Тип шрифта: Times New Roman.

Шрифт основного текста – обычный, размер 14 пт.

Шрифт заголовков разделов, структурных элементов «Аннотация», «Содержание», «Введение», «Заключение», «Список использованных источников», «Приложение» – полужирный, размер 16 пт.

Шрифт заголовков подразделов – полужирный, размер 14 пт.

Межсимвольный интервал – обычный, полоторный.

Текст. Выравнивание текста по ширине. Абзацный отступ должен быть одинаковым по всему тексту и равен 1,5 см.

Текст ВКР для нетехнических специальностей выполняется на листах формата А4, без рамки, с соблюдением следующих размеров **полей**:

- а) левое – не менее 30 мм;
- б) правое – не менее 10 мм;
- в) верхнее и нижнее – не менее 20 мм.

Страницы следует **нумеровать** арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту.

Номер страницы проставляют в центре нижней части листа без точки.

Помарки и следы не полностью удаленного прежнего текста не допускаются.

Деление текста

Текст основной части исследовательской работы следует делить на разделы.

Разделы могут делиться на подразделы и пункты. Пункты при необходимости могут делиться на подпункты.

Каждый раздел следует начинать с нового листа.

Разделы, подразделы, пункты и подпункты нумеруют арабскими цифрами.

Разделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всего текста основной части исследовательской работы.

Номер подраздела включает номера раздела и подраздела, разделенные точкой, а номер пункта – номера раздела, подраздела и пункта, разделенные точками.

После номера раздела, подраздела, пункта точку не ставят, а отделяют от текста пробелом.

Заголовки

Для разделов и подразделов исследовательской работы применяют заголовки. Заголовки должны четко и кратко отражать содержание соответствующих разделов, подразделов.

Заголовок раздела (подраздела или пункта) печатают, отделяя от номера пробелом, начиная с прописной буквы, не приводя точку в конце и не подчеркивая. При этом номер раздела (подраздела или пункта) печатают после абзацного отступа.

В заголовках следует избегать сокращений. В заголовках не допускается перенос слова на следующую строку, применение римских цифр, математических знаков и греческих букв.

Если заголовок состоит из двух предложений, то их разделяют точкой.

При оформлении заголовков следует соблюдать следующие требования к их размещению:

– расстояние между заголовком и текстом при оформлении в текстовом редакторе Microsoft Word равно удвоенному межстрочному расстоянию;

– расстояние между заголовками раздела и подраздела при оформлении в текстовом редакторе Microsoft Word – одному межстрочному расстоянию;

– расстояние между последней строкой текста и последующим заголовком текста, выполненным в текстовом редакторе Microsoft Word – удвоенному межстрочному расстоянию.

Перечисления

В тексте ВКР могут быть приведены перечисления. Перечисления выделяют в тексте абзацным отступом, который используют только в первой строке.

Перед каждой позицией перечисления ставят дефис.

Если необходимо в тексте исследовательской работы сослаться на одно или несколько перечислений, то перед каждой позицией вме-

сто дефиса ставят строчную букву, приводимую в алфавитном порядке, а после нее – скобку. Для дальнейшей детализации перечисления используют арабские цифры, после которых ставят скобку, приводя их со смещением вправо на два знака относительно перечислений, обозначенных буквами.

Допускается вместо дефиса приводить арабские цифры со скобкой, а для дальнейшей детализации использовать строчные буквы русского или латинского алфавитов в алфавитном порядке со скобкой после них.

Таблицы

Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения числовых значений показателей (параметров, размеров и т. п.).

Табличную форму целесообразно применять, если различные показатели могут быть сгруппированы по какому-либо общему признаку (например, физико-химические показатели), а каждый из показателей может иметь два (или более) значения.

Таблицы нумеруются арабскими цифрами сквозной нумерацией в пределах всего текста основной части исследовательской работы, за исключением таблиц приложений.

Таблицы каждого приложения нумеруют арабскими цифрами отдельной нумерацией, добавляя перед каждым номером обозначение данного приложения и разделяя их точкой.

Если в исследовательской работе одна таблица, то ее обозначают «Таблица 1» или, например, «Таблица В.1» (если таблица приведена в приложении В).

На все таблицы приводят ссылки в тексте исследовательской работы или в приложении (если таблица приведена в приложении). При этом пишут слово «таблица», а затем указывают ее номер.

Слово «Таблица» в тексте работы размещают слева над таблицей, с абзацным отступом. После него приводят номер таблицы в соответствии. При этом точку после номера таблицы не ставят.

Выше и ниже каждой таблицы должно быть оставлено не менее одной свободной строки (до наименования).

При необходимости краткого пояснения и/или уточнения содержания таблицы приводят ее наименование, которое записывают с прописной буквы над таблицей после ее номера, отделяя от него тире. При этом точку после наименования таблицы не ставят.

Структура таблицы



Заголовки граф (колонок) и строк таблицы приводят, начиная с прописной буквы, а подзаголовки граф – со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков граф и строк точки не ставят. Заголовки и подзаголовки граф указывают в единственном числе.

При приведении заголовка боковика или заголовков (подзаголовков) других граф не допускается деление граф в головке таблицы диагональными линиями.

Например:

Таблица 2 – Уровень сформированности экологической культуры

Уровень	Количество учеников		Количество учеников, %
	девочки	мальчики	
Высокий	2	0	14
Средний	1	4	33
Низкий	4	4	53

Таблицу, в зависимости от ее размера, помещают под текстом, в котором впервые дана на нее ссылка, или на следующей странице, а при необходимости – в приложении.

Допускается размещать таблицу вдоль длинной стороны листа.

Если таблица выходит за формат страницы, то таблицу делят на части, помещая одну часть под другой, рядом или на следующей странице (страницах), при этом в каждой части таблицы повторяют ее головку и боковик. При делении таблицы на части допускается ее головку и боковик не повторять, а заменять соответственно номером граф и строк. При этом нумеруют арабскими цифрами графы и/или строки первой части таблицы.

При делении таблицы на части слово «Таблица», ее номер и наименование помещают только над первой частью таблицы, а над другими частями приводят словосочетание «Продолжение таблицы» с указанием номера таблицы слева над таблицей.

Графу «Номер по порядку» в таблицу не включают. При необходимости нумерации показателей, включенных в таблицу, порядковые номера указывают в первой графе (боковике) таблицы непосредственно перед их наименованием.

Иллюстрации

Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, фотоснимки, диаграммы) следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице.

Выше и ниже каждой иллюстрации должно быть оставлено не менее одной свободной строки.

Иллюстрации могут быть в компьютерном исполнении, в том числе и цветные.

Чертежи, графики, диаграммы, схемы, помещаемые в исследовательской работе, должны соответствовать требованиям государственных стандартов.

Фотоснимки размером меньше формата А4 должны быть плотно наклеены на листы белой бумаги формата А4.

Иллюстрации, за исключением иллюстраций приложений, нумеруют арабскими цифрами сквозной нумерацией, приводя эти номера после слова «Рисунок». Если рисунок один, то его обозначают – Рисунок 1.

Иллюстрации каждого приложения нумеруют арабскими цифрами отдельной нумерацией, добавляя перед каждым номером обозначение данного приложения и разделяя их точкой.

Например: Рисунок А.3 –...

Иллюстрации при необходимости могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисовочный текст). Слово «Рисунок» и наименование помещают после пояснительных данных. Точку в конце наименования рисунка не ставят.

Диаграммы подписываются снизу словом «Рисунок» с соответствующим номером и названием, выражающим их содержание.

Требования к диаграммам следующие:

- максимальная наглядность (размер, четкое расположение);
- красочность (цвет, рисунки);
- способность автономно, без текста, быть прочитанной и понятой;
- краткость.

Формулы

Формулы, за исключением помещаемых в приложениях, таблицах и поясняющих данных к графическому материалу, нумеруют сквозной нумерацией арабскими цифрами. При этом номер формулы записывают в круглых скобках на одном уровне с ней справа от формулы. Если в тексте работы приведена одна формула, ее обозначают (1).

Формулы, помещаемые в приложениях, нумеруют арабскими цифрами отдельной нумерацией в пределах каждого приложения, добавляя перед каждым номером обозначение данного приложения и разделяя их точкой.

Например: (В.1)

Формулы, помещаемые в таблицах или в поясняющих данных к рисунку, не нумеруют.

Формулы выделяют из текста в отдельную строку. Выше и ниже каждой формулы должно быть оставлено не менее одной свободной строки.

В формулах в качестве символов следует применять обозначения, установленные соответствующими государственными стандартами.

Пояснения символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу (если соответствующие пояснения не приведены ранее в тексте), приводят непосредственно под формулой. Пояснения каждого символа приводят с новой строки в той последовательности, в которой эти символы приведены в формуле. Первую строку пояснения начинают со слова «где».

При ссылке в тексте исследовательской работы на формулы их порядковые номера приводят в скобках.

Например: ... по формуле (1).

Единицы величин

В тексте исследовательской работы применяют стандартизованные единицы величин, их наименования и обозначения, установленные ГОСТ 8.417.

Между последней цифрой числа и обозначением единицы оставляют пробел, исключение составляют обозначения в виде знака, поднятого над строкой.

В пределах текста для одного и того же показателя (параметра, размера _____) применяют одну и ту же единицу величины.

Если в тексте приведен ряд числовых значений величины, который выражен одной и той же единицей величины, то обозначение единицы величины указывают только после последнего числового значения.

Например: 1,0; 1,5; 2,0; 2,5 мм

Если в тексте приводят диапазон числовых значений величины, который выражен одной и той же единицей величины, то обозначение единицы величины указывают за последним числовым значением диапазона, за исключением знаков «%», «°С».

Например:

1...от 10 до 100 кг ...

2...от 65 % до 70 % ...

3...от 10 °С до 20 °С ...

Если интервал чисел охватывает порядковые номера, то для записи интервала используют тире.

Например: рисунки 1–14.

Не допускается отделять единицу величины от числового значения (разносить их на разные строки или страницы), кроме единиц величин, помещаемых в таблицах.

Числовые значения

В тексте ВКР числовые значения с обозначением единиц счета или единиц величин записывают цифрами, а числа без обозначения единиц величин (единиц счета) от единицы до девяти – словами.

Примеры:

1 ... провести испытания пяти труб, каждая длиной 5 м.

2 ... отобрать 15 труб для испытания на давление.

3 ... не менее трех образцов.

При использовании римских цифр, числовых значений для обозначения календарных дат и выражения количественных числительных в арифметической дроби не приводят падежные окончания после них, за исключением случаев, когда указывают концентрацию раствора.

Например:

1 ...I полугодие, 9 мая 2008 г.

2 ...5 %-ный раствор.

Сокращения

В тексте исследовательской работы сокращения выполняют по ГОСТ 2.316, ГОСТ 7.12.

В тексте могут быть установлены сокращения, применяемые только в данной работе. При этом полное название следует приводить при его первом упоминании в тексте работы, а после полного названия в скобках – сокращенное название или аббревиатуру. При последующем упоминании используют сокращенное название или аббревиатуру.

5.3 Структура курсовой и выпускной квалификационной работы

Объем курсовой работы – 27-30 страниц. Объем ВКР – 50 страниц.

Текстовая часть *курсовой работы* содержит следующие структурные элементы:

- титульный лист;
- задание;
- аннотацию;
- содержание;
- введение;
- основную часть;
- список использованных источников;
- приложения.

Примеры оформления титульного листа курсовой работы приведены в приложении 6.

Бланк задания следует помещать после титульного листа. Задание должно содержать исходные данные, объем и срок выполнения курсовой работы с подписями руководителя и исполнителя. Примеры оформления бланка задания приведены в приложении 7.

Аннотация является третьим листом курсовой работы. Примеры оформления аннотации приведены в приложении 8.

Остальные структурные элементы курсовой работы оформляются аналогично структурным элементам ВКР (отличаются глубиной проработки и объемом)

Текстовая часть *выпускной квалификационной работы* содержит следующие структурные элементы:

- обложка;
- титульный лист;
- задание на выпускную квалификационную работу;
- аннотацию (на русском и иностранном языках);
- содержание;
- введение;
- основную часть;
- заключение;

- список использованных источников;
- обозначения и сокращения (при необходимости);
- приложения.

В ВКР вкладывается лист нормоконтроля, отзыв руководителя ВКР и рецензия (Приложение 9).

Требования к содержанию структурных элементов текстовой части исследовательской работы

1 Обложка

Пример оформления обложки приведен в приложении 10.

2 Титульный лист

Титульный лист является первым листом ВКР.

Переносы слов в надписях титульного листа не допускаются.

На титульном листе указывают классификационный код в соответствии с приложением 11 .

Примеры оформления титульного листа ВКР приведены в приложении 12.

3 Задание

Задание на ВКР составляется и утверждается на выпускающей кафедре.

Форма задания приведена в приложении 13.

4 Аннотация

Аннотация – это краткая характеристика ВКР с точки зрения содержания, назначения и новизны результатов работы.

Аннотация приводится на русском и иностранном языках.

Аннотация на русском языке является третьим листом текстовой части ВКР. Аннотация на иностранном языке располагается на следующем листе.

Допускается аннотацию на русском и иностранном языках помещать на одном листе.

Примеры оформления аннотации приведены в приложении 14.

5 Содержание

Структурный элемент «Содержание» включает введение, порядковые номера и заголовки разделов, при необходимости подразделов,

заключение, список использованных источников, приложения с указанием их обозначений и заголовков. После заголовка каждого из указанных структурных элементов ставят отточие, а затем приводят номер страницы, на которой начинается данный структурный элемент.

Элемент «Содержание» размещают после аннотации, начиная с нового листа. Слово «Содержание» записывают в верхней части листа, посередине, с прописной буквы.

Пример оформления содержания приведен в приложении 15.

6 Введение

Во введении следует:

- обосновать актуальность и значимость выбранной темы;
- раскрыть степень её разработанности;
- охарактеризовать проблему, к которой относится тема, изложить историю вопроса, дать оценку современного состояния теории и практики;
- определить цель;
- объект и предмет;
- задачи;
- гипотезу;
- выбор методов;
- базу исследования;
- методологическую основу исследования (обоснование выбора литературных источников);
- теоретическую значимость (для ВКР);
- практическую значимость (для ВКР);
- краткое содержание глав и параграфов основной части работы;
- положения, выносимые на защиту (для ВКР).

Элемент «Введение» размещают на отдельном листе после содержания. Слово «Введение» записывают в верхней части листа, посередине, с прописной буквы, размер шрифта 16 пт.

Схема оформления введения приведена в приложении 16.

7 Основная часть

При оформлении основной части словосочетание «Основная часть» не пишут.

Основная часть состоит из двух разделов:

1 раздел – теоретическое обоснование проблемы исследования (состоит из подразделов).

Изложение результатов исследования не рекомендуется писать от первого лица. Корректнее использовать местоимение «мы», употреблять фразы, которые строятся с употреблением слов «устанавливаем», «наблюдаем» или использовать неопределенную форму глагола: «следует заключить...». Можно использовать выражения: «на наш взгляд», «по нашему мнению», однако предпочтительнее писать «по мнению автора» или выражать ту же мысль в безличной форме «на основе выполненного анализа можно утверждать...», «изучение педагогического опыта свидетельствует о том, что...».

2 раздел – описание экспериментальной части исследования.

Структура экспериментальной работы включает констатирующий, формирующий, контрольный эксперименты.

Констатирующий эксперимент – это определение исходных данных. Проводится в начале исследования и ставит своей задачей выяснение на практике изучаемого явления. При этом могут быть использованы разнообразные методы исследования (наблюдение, беседа, анкетирование, анализ продуктов деятельности и др.).

В технике проведения эксперимента выделяют две группы испытуемых: *экспериментальная* (в которой реализуются инновационные решения) и *контрольная* (в которой те же дидактические задачи реализуются в рамках традиционных педагогических решений).

Формирующий эксперимент – это активное, целенаправленное воздействие исследователя на испытуемого, для того чтобы обучить чему-либо или выработать определенные свойства или качества. Он является следующим этапом работы. В процессе его организуют проверку выдвинутой гипотезы, вводят новые условия, изучая их влияние на повышение эффективности воспитания и обучения. На этом

этапе очень важны методика фиксации хода и результатов опытной работы и методика анализа полученных данных, статистическая обработка данных, составление таблиц, построение графиков и др.

Контрольный эксперимент дает возможность уточнить результаты проведенной работы (правильности или ошибочности гипотезы).

Получив после проведения эксперимента два результата (контрольной и экспериментальной групп), исследователь имеет возможность их сопоставить, сравнить, на основе чего доказать или опровергнуть гипотезу. Такое сопоставление результатов носит название контрольного эксперимента.

Пример оформления экспериментальной части приведен в приложении 5.

8 Заключение

Заключение должно содержать краткие выводы по результатам выполненной работы, оценку полноты решения поставленных задач, рекомендации по конкретному использованию результатов работы, ее научную и социальную значимость.

Элемент «Заключение» размещают на отдельном листе после основной части. Слово «Заключение» записывают в верхней части листа, посередине, с прописной буквы, размер шрифта 16 пт.

Объем «Заключения» 1,5-2 страницы текста. Обязательно показать, как достигнута цель, решены поставленные задачи и нашла ли свое подтверждение гипотеза исследования.

9 Список использованных источников

В список включают все источники, на которые имеются ссылки в тексте исследовательской работы.

Сведения об источниках следует располагать в порядке появления ссылок в тексте, нумеровать арабскими цифрами без точки и печатать с абзацного отступа.

Особенности оформления списка использованных источников приведено в п. 5.4.

10 Приложения

Оформление приложения приведено в п. 5.5.

5.4 Оформление списка литературы

Последний раздел работы – «Список использованных источников». Именно такое название рекомендуется для использования при оформлении списка цитируемой литературы. В нем приводятся все источники, которые использовались при написании работы. При этом обязательно на все из них должны быть ссылки в тексте (по крайней мере, один раз).

Источники в списке литературы располагают по алфавиту. Существуют четкие правила библиографического описания для разных видов источников, таких как: монографии (книги, написанные одним автором по одной проблеме); коллективные монографии (книги, написанные коллективом авторов по одной проблеме); сборники статей (книги, составленные из статей нескольких авторов); статьи одного автора или группы авторов в сборниках статей; статьи в энциклопедии или словаре; статьи одного автора или группы авторов в журналах; тезисы докладов одного автора или группы авторов в сборниках материалов конференции; сборники статей или журналы (только в случае необходимости ссылки на весь сборник или журнал в тексте работы); дипломные или курсовые работы, выполненные другими студентами; публикации в Интернете.

Правила библиографического описания для каждого из этих видов публикаций включают несколько расположенных в определенной последовательности обязательных элементов:

- сведения об авторах;
- заглавие;
- сведения об издании;
- выходные данные;
- количественные характеристики.

В список включают все источники, на которые имеются ссылки в тексте исследовательской работы.

Ссылки в тексте приводят в квадратных скобках.

Например: [5], [7, 8, 9], [8-13, 44-56].

Сведения об источниках в списке располагают в алфавитном порядке, нумеруют арабскими цифрами без точки и печатают с абзацного отступа.

При составлении списка в алфавитном порядке и наличии в нем источников на разных языках образуются дополнительные алфавитные ряды, которые приводят в следующей последовательности: на русском языке, на языках с кириллическим алфавитом, на языках с латинским алфавитом, на языках с оригинальной графикой (СТО 02069024.101-2010). Нумерация источников в списке сохраняется сквозная.

Структурный элемент «Список использованных источников» размещают после заключения. Словосочетание «Список использованных источников» приводят в верхней части листа, посередине, с прописной буквы, шрифт полужирный, размер 16 пт.

Сведения об источниках приводятся в соответствии с ГОСТ 7.1, ГОСТ 7.82. Сокращения слов должны соответствовать ГОСТ 7.11, ГОСТ 7.12.

Примеры приведены в приложении 17.

Списком литературы завершается текст работы.

5.5 Оформление приложения к работе

Материал, дополняющий основную часть исследования, оформляют в виде приложений. Приложения следует оформлять как продолжение исследования на листах, следующих за списком использованных источников.

Приложения не входят в общий объем работы, поэтому их размеры никак не регламентируются; иногда они бывают не меньшего объема, чем сам текст. Этот раздел включается в работу в зависимости от желания студента. Однако если основная часть работы явно превышает 3 авторских (печатных) листа, то целесообразно некоторые первичные материалы исследования поместить в приложение.

Располагать приложения целесообразно в порядке появления ссылок на них в тексте.

В Приложении помещается вспомогательный материал, который в основной части загромождает текст и затрудняет его восприятие. К вспомогательным материалам относятся:

- полное описание методик исследования;
- результаты первичной обработки данных эмпирического исследования или практической части работы, сделанной студентом;
- таблицы некоторых эмпирических данных, полученных в исследовании;
- подробное описание развивающих программ, методик диагностики, использованных студентом в работе.

Приложения должны помочь читателю углубить представление о сделанной работе, убедить его в обоснованности и доказательности представленных выводов. Однако следует помнить, что все материалы исследования, важные для его понимания и доказательности выводов, приводятся в основном тексте работы. Суть всех этапов и результатов исследования должна быть понятна из основного текста (без обращения к приложению).

Приложения обозначают прописными буквами русского алфавита, начиная с А (за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ъ), которые приводят после слова «Приложение».

В случае полного использования букв русского алфавита приложения обозначают арабскими цифрами.

При наличии в исследовании одного приложения оно обозначается.

Каждое приложение начинают с новой страницы с указанием наверху посередине страницы с прописной буквы слова «Приложение» и его обозначения, шрифт полужирный, размер 16 пт.

Под ним в скобках указывают статус приложения, например: «(обязательное)», «(рекомендуемое)», «(справочное)».

Приложение должно иметь заголовки, который располагают симметрично относительно текста в виде отдельной строки, печатают

строчными буквами с первой прописной и выделяют полужирным шрифтом, размер 14 пт (образец в приложении 18).

Текст каждого приложения при необходимости может быть разделен на разделы, подразделы, пункты, подпункты, которые нумеруют в пределах каждого приложения. Перед номером ставится буквенное обозначение этого приложения, отделенное точкой.

Например: А.1

Рисунки, таблицы, формулы, помещаемые в приложения, нумеруют арабскими цифрами в пределах каждого приложения,

Например: «Рисунок Г.8...»

Приложения должны иметь общую с остальной частью исследования сквозную нумерацию страниц.

В тексте исследования на все приложения должны быть даны ссылки. При ссылках на обязательные приложения используют слова: «...в соответствии с приложением _», а при ссылках на рекомендуемые и справочные – слова: «...приведен в приложении _».

Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте исследования.

6 ЗАЩИТА КУРСОВОЙ И ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Завершенное исследование представляется в сброшюрованном виде. Курсовая работа передается на кафедру за неделю до защиты для подготовки научным руководителем отзыва и заключения о допуске работы к защите. ВКР передается на кафедру за месяц до защиты. К защите вместе с ВКР должна быть представлена следующая документация: задание по ВКР, отзыв научного руководителя, рецензия на ВКР (от внешнего рецензента).

Исследовательская работа может быть не допущена к защите при невыполнении существенных элементов «Задания» и при нарушении требований к такого рода работам.

ВКР и курсовые работы принимаются в порядке открытой защиты. При подготовке к защите студенту необходимо тщательно ознакомиться с письменной рецензией преподавателя, подготовить ответы на все сделанные им замечания и рекомендации.

На защите работы студент должен кратко изложить ее содержание, свои выводы (8-10 минут), ответить на содержащиеся в рецензии замечания и поставленные преподавателем вопросы.

Защита исследовательской работы оценивается дифференцированной отметкой: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; отметка заносится в зачетно-экзаменационную ведомость и проставляется в зачетную книжку.

Критерии оценки курсовой работы

1. Актуальность темы.
2. Соответствие содержания – теме.
3. Глубина проработки материала.
4. Правильность и полнота разработки поставленных задач.
5. Результативность проведенного эксперимента.
6. Значимость выводов для последующей практической деятельности.

7. Оформление в соответствии со стандартом.

Критерии оценки ВКР

1. Актуальность темы и соответствие ее современным требованиям системы образования.

2. Полнота и обстоятельность изложения теоретической и практической частей работы.

3. Эффективность использования выбранных методов исследования для решения поставленной проблемы.

4. Обоснованность и ценность полученных результатов и выводов, возможность их применения в практической деятельности.

5. Правильность и полнота использования литературы.

6. Качество докладов и ответов на вопросы при защите ВКР.

7. Степень самостоятельности автора в разработке проблемы.

Качество курсовой работы определяется по проявленным в ней следующим знаниям исполнителя:

- темы своего исследования;
- содержания научных работ, задействованных при ее выполнении;
- понятийно-терминологического аппарата своего исследования и точного его использования;
- нескольких теорий, идей, концепций, касающихся темы своего исследования.

Качество курсовой работы определяется также по умениям:

- проектировать исследование;
- грамотно разрабатывать научный аппарат;
- составлять сложный план описания исследования в форме курсовой работы;
- грамотно цитировать и оформлять сноски;
- грамотно оформлять список литературы;
- логично и в соответствии с планом излагать материал.

Критерии качества выпускной квалификационной работы. Студенты должны знать:

- тему своего исследования;
- вопросы смежных наук, касающихся данной темы;
- содержание источников, внесенных в библиографический список;
- методологические и теоретические основы своего исследования;
- состояние практики в решении поставленной проблемы;
- технологию проектирования исследования и ее обоснование;
- технологию экспериментирования.

Студент должен уметь:

- самостоятельно подбирать источники исследования;
- самостоятельно проектировать исследование на основе полного набора компонентов научного аппарата;
- обосновывать актуальность темы исследования;
- самостоятельно разрабатывать программу эксперимента как составную часть исследования;
- делать выводы и писать заключения;
- составлять разветвленный план описания исследования в форме дипломной работы и следовать ему при ее выполнении;
- конкретно пользоваться понятийно-терминологическим аппаратом своего исследования;
- логично и доказательно мыслить;
- доказывать свою гипотезу;
- оценивать теоретическую и практическую значимость своей работы.

Защита ВКР проводится на заседаниях Государственной аттестационной комиссии (ГАК), сформированной вузом, нередко с приглашением в качестве экспертов ученых и преподавателей из других вузов и колледжей.

Процедура защиты выпускной квалификационной работы

Законченная исследовательская работа сдается студентом научному руководителю (на выпускающую кафедру). В обязанности руководителя входит внимательное прочтение работы и составление письменного отзыва на нее. Работа, подписанная научным руководителем, остается на кафедре. На специальном заседании кафедры обсуждается вопрос о допуске студентов выпускного курса к защите ВКР. По каждому студенту принимается отдельное решение, которое заносится в протокол заседания кафедры. Если работа к защите допущена, заведующий кафедрой ставит на титульном листе свою подпись со словами «допускаю к защите». После этого работа передается рецензенту.

Рецензент может быть как внутренним, так и внешним. Внутренний – это преподаватель, работающий на другой кафедре того же факультета и обладающий компетенцией в сфере, к которой относится тема данной работы. Внешний рецензент приглашается из другого вуза или вообще может быть не преподавателем, а, скажем, работником НИИ или какого-либо производства, являющимся специалистом в этой области исследования. Рецензент пишет рецензию на представленную работу, характеризуя как ее положительные, так и отрицательные стороны, как достоинства, так и недостатки, формулирует замечания и выставляет свою предварительную оценку по пятибалльной системе (окончательную оценку ставит Государственная комиссия по итогам защиты). За несколько дней до назначения срока защиты студент получает на руки текст рецензии, чтобы с ним ознакомиться и учесть высказанные замечания в своем выступлении.

Сама процедура защиты осуществляется в заранее назначенный день на заседании Государственной аттестационной комиссии (ГАК). Деканат обязан проинформировать выпускников о дате защиты. Обычно защита происходит по группам в 7-10 человек.

В назначенный день студент должен явиться к началу защиты, имея при себе подготовленный текст устного выступления, а также

презентацию с итогами исследования. Доклад готовится из расчета, что само выступление займет от семи до десяти минут.

В выступлении необходимо акцентировать внимание на актуальности выбранной темы (кратко обосновать) и теоретических и методических основах работы, а также суммировать и обобщенно изложить полученные в ходе исследования результаты. В конце выступления необходимо раскрыть практическую значимость результатов, возможности их внедрения в практику или использования в преподавании.

После выступления автора работы слово берет один из членов комиссии, чтобы зачитать отзыв научного руководителя и официальную рецензию. Выпускник должен ответить на высказанные рецензентом критические замечания, причем сделать это корректно и вежливо, в соответствии с требованиями академического этикета. Резкие выпады в адрес рецензента в выступлении недопустимы.

Далее члены комиссии, руководитель, рецензент, присутствующие преподаватели и студенты имеют право задать интересующие их вопросы по содержанию работы.

В заключение следует поблагодарить научного руководителя и рецензента за труд и членов комиссии за проявленное внимание. Схема доклада представлена в приложении 19.

К внешнему виду и поведению выпускника во время защиты предъявляются определенные требования. Во-первых, одежда и общий облик выступающего должны быть достаточно скромными и серьезными. Для юношей это костюм с белой рубашкой и галстуком или, если уж очень жарко, белая рубашка и галстук без пиджака. Для девушки – строгий костюм или платье.

За манерами и поведением во время выступления нужно тщательно следить. Поза и движения должны быть непринужденными и естественными.

По окончании процедуры защиты все присутствующие, выпускники в том числе, удаляются из аудитории, и члены Государственной аттестационной комиссии проводят закрытое заседание, в ходе кото-

рого обсуждаются итоги защиты. Затем оглашаются проставленные комиссией окончательные оценки. Они не обязательно совпадают с оценкой рецензента, хотя обычно так и бывает. Каждый член комиссии в ходе защиты проставляет свою оценку студенту, и окончательный результат образуется как среднее арифметическое всех оценок.

В случае если решением Государственной аттестационной комиссии кому-то из студентов выставлена по итогам защиты дипломной работы оценка «неудовлетворительно», это означает, что выпускная квалификационная работа не защищена. Соответственно, студент не считается закончившим высшее учебное заведение; вместо диплома ему выдается академическая справка с оценками за все годы обучения. Согласно существующим правилам он имеет право через год или более (до трех лет с момента окончания учебы) снова защитить свою работу.

В случае неявки на защиту дипломной работы по уважительной причине, если таковая причина подтверждена документами, день защиты для неявившегося студента устанавливается еще раз в пределах периода работы Государственной аттестационной комиссии.

Успешно прошедшие защиту выпускные квалификационные работы сдаются на выпускающую кафедру и хранятся в архиве вуза на протяжении пяти лет после защиты.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Знания и умения поисково-исследовательской деятельности необходимы выпускникам вуза, будущим и настоящим учителям, так как перед каждым рано или поздно встает задача изучать возникшую проблему и искать способ ее решения. Такие знания можно получить при выполнении исследовательской работы.

В практике вузовской работы часто приходится сталкиваться с недооценкой учебно-исследовательской деятельности. Часто студенты просто переписывают чужие научные работы, заимствуют тексты из Интернета без их переработки, что снижает роль учебно-исследовательской деятельности во всей системе подготовки специалистов.

Несмотря на это, в современной науке есть все условия, чтобы усовершенствовать управление самостоятельной деятельностью студентов вуза. Достаточно глубоко разработана технология исследовательской деятельности. Исследовательская деятельность и исследовательские умения составляют методологическую культуру специалиста, а она определяет качество профессиональной деятельности на любом рабочем месте, в любом учреждении, а не только в системе образования.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Бабанский, Ю. К. Проблемы повышения эффективности педагогических исследований / Ю. К. Бабанский. – М., 1982.
2. Безрукова, В. С. Как написать реферат, курсовую, диплом / В. С. Безрукова. – СПб. : Питер, 2004.
3. Бережнова, Е. В. Требования к курсовым и дипломным работам по педагогике : методические рекомендации для студентов / Е. В. Бережнова. – М., 1999.
4. Борицова, Л. В. Пишем реферат, доклад, выпускную квалификационную работу / Л. В. Ботрикова, Н. А. Винорова. – М., 2000.
5. Вахрин, П. И. Методика подготовки и процедура защиты дипломных работ по финансовым и экономическим специальностям : учеб. пособие / П. И. Вахрин. – М., 2000.
6. Введение в научное исследование по педагогике : учеб. пособие для студентов пед. инст-тов / Ю. К. Бабанский, В. И. Журавлев, В. К. Розов и др., ; под ред. В. И. Журавлева. – М., 1988.
7. Вельц, Н. Ю. Руководство к написанию курсовых и выпускных квалификационных работ по специальности «Биология» : учебно-методическое пособие / Н. Ю. Вельц, И. В. Ерошкина, И. Г. Климова, В. А. Старков. – Орск : Изд-во ОГТИ, 2006.
8. Виноградова, Н. А. Методические рекомендации по выполнению письменных работ: для студентов педагогических колледжей / Н. А. Виноградова. – М., 1999.
9. Волков, Б. С. Методы исследований в психологии / Б. С. Волков, Н. В. Волкова. – М., 2005.
10. Волков, Ю. Г. Как написать диплом, курсовую, реферат / Ю. Г. Волков. – Ростов-н/Д – 2005.
11. Даниленко, О. В. Методология и методы психолого-педагогических исследований / О. В. Даниленко, Т. Е. Сергеева, Г. Б. Сидалинова и др. – Орск : Изд-во ОГТИ, 2005.
12. Загвязинский, В. И. Методология и методы психолого-педагогических исследований / В. И. Загвязинский. – М., 2005.

13. Загузов, Н. И. Теоретико-методологические аспекты подготовки и защиты кандидатской диссертации по педагогическим наукам : методические рекомендации / Н. И. Загузов. – Урал. гос. пед. ин-т. // Екатеринбург, 1995.

14. Карандашев, В. Н. Квалификационные работы по психологии: реферативные, курсовые и дипломные : учеб.-метод. пособие / В. Н. Карандашев. – М., 2007.

15. Климова, Т. Е. Научно-педагогическое исследование: программа спецкурса / Т. Е. Климова. – Магнитогорск, 2000.

16. Краевский, В. В. Методология педагогического исследования / В. В. Краевский. – Самара, 1994.

17. Курсовые и дипломные работы по педагогике : методические рекомендации для студентов / сост. Л. И. Савва, Т. Е. Климова. – Магнитогорск, 1998.

18. Курсовые работы по педагогике : методические рекомендации / сост. Л. Д. Воронцова. – Магнитогорск, 1995.

19. Методическое пособие по выполнению курсовых и дипломных работ (КДР) / сост. Н. А. Головин. – Самара : Изд-во «СНЦ РАН», 2003.

20. Методология в сфере теории и практики / ред. А. Л. Симонов, В. Н. Карпович – Новосибирск, 1988.

21. Мигуренко, Р. А. Научно-исследовательская работа : учебно-методическое пособие / Р. А. Мигуренко. – Томск : Изд-во ТПУ, 2010. – 184 с.

22. Новиков, А. М. Как работать над диссертацией / А. М. Новиков. – М., 2003.

23. Основные правила подготовки и защиты квалификационной (дипломной) работы студентом-выпускником : методические указания // Официальные документы в образовании. – 2004. – № 7. – С. 36-95.

24. Педагогика : учеб. пособие для студентов педагогических учебных заведений / В. А. Сластенин, И. Ф. Исаев, А. И. Мищенко, Е. Н. Шиянов. – М., 2002.

25.Петров, Ю. А. Культура мышления: методологические проблемы научно-педагогической работы / Ю. А. Петров. – М., 1990.

26.Руководство к написанию курсовых и выпускных квалификационных работ по специальности «Безопасность жизнедеятельности» : учебно-методическое пособие / Н. Ю. Вельц, В. А. Старков, А. Г. Кирюшкина, Я. Г. Тихонова. – Орск : Изд-во ОГТИ, 2009. – 107 с.

27.Рындак, В. Г. Методологические основы образования / В. Г. Рындак. – Оренбург, 2000.

28.Скалкова, Я. Методология и методы педагогического исследования: пер. с чешск / Я. Скалкова и др. – М. : Педагогика, 1989. – (Зарубежная школа и педагогика).

29.Скаткин, М. Н. Методология и методика педагогического исследования / М. Н. Скаткин. – М., 1986.

30.Теория и практика педагогического эксперимента / под. ред. А. И. Пискунова, Г. В. Воробьева. – М., 1979.

31.Школьный экологический мониторинг : учебно-методическое пособие / под ред. Т. Я. Ашихминой. – М. : АГАР, 2006.

32.Эхо, Ю. Письменные работы в вузах. Практическое руководство для всех, кто пишет дипломные, курсовые, контрольные, доклады, рефераты, диссертации / Ю. Эхо. – 3-е изд. – М., 2002.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Тематика исследовательских работ

Тематика исследовательских работ по дисциплине «Теория и методика обучения безопасности жизнедеятельности»

1. Активные формы организации учебно-воспитательной деятельности на уроках ОБЖ (вариантность: с 5-го по 11-й классы).
2. Игра как активизирующий фактор формирования умений и навыков по курсу ОБЖ.
3. Методика организации работы в школе по вопросам полового воспитания (разработка факультативов, спецкурсов, лекториев, внеклассных мероприятий).
4. Электронная поддержка курса ОБЖ как средство повышения качества обучения.
5. Проектная деятельность учащихся на уроках ОБЖ.
6. Методика организации и проведения внеклассных мероприятий по ОБЖ.
7. Проблемные вопросы и проблемные ситуации в процессе преподавания ОБЖ.
8. Использование компьютерных технологий для повышения эффективности усвоения знаний на уроках ОБЖ.
9. Использование элементов проблемного обучения на уроках ОБЖ как средство повышения качества знаний.
10. Формирование познавательной активности учащихся через исследовательскую деятельность на уроках ОБЖ.
11. Формирование у школьников мотивационно-ценностного отношения к здоровому образу жизни на уроках ОБЖ.
12. Развитие экологической культуры старшеклассников на занятиях ОБЖ.

Продолжение приложения 1

13. Совершенствование методов контроля и оценки качества деятельности учащихся на уроках ОБЖ.

14. Методика обучения детей школьного возраста правилам пожарной безопасности.

15. Особенности использования групповых технологий в процессе изучения курса ОБЖ в старших классах общеобразовательной школы.

16. Организация здоровьесберегающей деятельности образовательных учреждений как инновационная деятельность школы.

17. Развитие умений и навыков у учащихся общеобразовательных школ к действиям в террористических актах.

18. Социально-коммуникативные качества учащихся общеобразовательных школ как профилактика опасностей социального характера.

19. Криминологическая характеристика и предупреждение изнасилований среди подростков.

20. Воспитание толерантности у учащихся и предупреждение преступности против эмигрантов.

21. Информационные технологии в образовании и оценке качества обучения по курсу «Основы безопасности жизнедеятельности» в школе.

22. Учебный проект – метод и средство обучения основам безопасности жизнедеятельности в школе.

23. Организация кружковой и факультативной работы по подготовке учащихся-юношей к военной службе.

24. Патриотическое воспитание в педагогической деятельности учителей основ безопасности жизнедеятельности.

25. Правовое воспитание старшеклассников в области обеспечения безопасности жизнедеятельности.

26. Развитие знаний учащихся о правовом регулировании в области защиты населения от чрезвычайных ситуациях.

Продолжение приложения 1

27. Правовое воспитание старшеклассников в области прохождения воинской службы в Российской Федерации.

28. Методика обучения учащихся общеобразовательных учреждений действиям в чрезвычайных ситуациях локального характера.

29. Методика проведения занятий с учащимися по организации защиты населения от последствий чрезвычайных ситуаций природного происхождения /техногенного происхождения.

30. Методика организации учебных дискуссий на уроках ОБЖ.

Тематика исследовательских работ по дисциплине «Основы медицинских знаний и здоровый образ жизни»

1. Развитие умений оказания первой медицинской помощи пострадавшим в различных опасных и бытовых ситуациях у учащихся основной ступени общего образования.

2. Особенности подготовки учащихся школ к оказанию первой медицинской помощи при опасных ситуациях гидрологического характера.

3. Методика подготовки учащихся на уроках ОБЖ к оказанию первой медицинской помощи при термических поражениях.

4. Теория и методика использования функциональных проб в качестве показателя здоровья.

5. Методика обучения учащихся на уроках основ безопасности жизнедеятельности правилам оказания первой помощи при дорожно-транспортных происшествиях.

6. Организация обучения учащихся закаливанию на уроках основ безопасности жизнедеятельности.

7. Методика преподавания основ гигиенических знаний на уроках основ безопасности жизнедеятельности.

8. Методика изучения главы «Основы здорового образа жизни» в 5 (6-11) классе.

Продолжение приложения 1

9. Комплексы оздоровительных упражнений на уроках ОБЖ как основа развития умений и навыков по сохранению здоровья.

10. Уровень (динамика) рождаемости и смертности района/города Оренбургской области.

11. Естественный прирост населения района/города Оренбургской области.

12. Возрастно-половая структура населения района/города Оренбургской области.

13. Средняя продолжительность жизни различных возрастных групп.

14. Изменение продолжительности жизни людей под влиянием различных факторов (по выбору).

15. Механическое движение населения и его влияние на общественное здоровье.

16. Определение антропометрических показателей группы людей (по выбору).

17. Оценка индивидуального физического (психического или социального) развития детей различных возрастных групп.

18. Характеристика физического развития учащихся школ различных возрастно-половых групп.

19. Определение физиологических показателей индивидуального здоровья детей.

20. Определение «Индекса здоровья» группы людей, учащихся, детей различных возрастных групп.

21. Изучение уровня здоровья детей (по выбору).

22. Характеристика заболеваемости (инфекционными болезнями; вирусными инфекциями (гриппом и его разновидностями, ОРВИ, ОРЗ); болезни нервной системы; онкологическими заболеваниями; сердечно-сосудистыми заболеваниями; болезни дыхательных путей; желудочно-кишечными заболеваниями и т. д.) учащихся школы/района/города/Оренбургской области и ее профилактика (Актуализация вопросов профилактики перечисленных заболеваний).

Продолжение приложения 1

23. Актуализация вопросов профилактики социальных болезней: (венерические болезни (гонорея, сифилис, трихомониаз и т. д.); туберкулез; алкоголизм; наркомания; табакокурение).

24. Уровень травматизма в районе городе Оренбургской области детей и его профилактика.

25. Актуальность профилактики отравлений (спиртосодержащими жидкостями, пищевыми продуктами, ядохимикатами, АХОВ, ядовитыми растениями, ядом животных и т. п.) детей в условиях образовательного учреждения.

26. Формирование навыков оказания первой медицинской помощи (в целом и в зависимости от ситуации) у детей в ходе проведения уроков ОБЖ.

27. Определение «группы риска», «факторов риска» для различных заболеваний в районе/городе Оренбургской области.

28. Аспекты здоровьесберегающего обучения на уроках ОБЖ.

Тематика исследовательских работ по дисциплине «Основы национальной безопасности»

1. Проблема национальной безопасности в России и за рубежом.
2. Концептуальный подход к пониманию системы национальной безопасности.
3. Проблема безопасности социальной системы.
4. Научные подходы к объяснению и построению национальной безопасности.
5. Уровни обеспечения системы национальной безопасности.

Продолжение приложения 1

6. Социально-психологический подход к пониманию безопасности.
7. Социальная безопасность в системе национальной безопасности.
8. Общая характеристика проблем безопасности постиндустриальной эпохи.
9. Проблема геополитики и геополитических интересов.
10. Источники международных опасностей, причины их возникновения, характеристика, превентивные меры.
11. Пути решения глобальных проблем безопасности жизнедеятельности.
12. Сферы национальных интересов России и задачи обеспечения национальной безопасности.
13. Демографическая обстановка в России и ее влияние на безопасность государства.
14. Энергетическая, продовольственная, экономическая и финансовая безопасность.
15. Обеспечение национальной безопасности как основная функция власти.
16. Проблема обеспечения национальной безопасности на региональном уровне.
17. Политика обеспечения национальной безопасности в сфере образования.
18. Современные проблемы безопасности на уровне местного самоуправления.
19. Региональный и национальный сепаратизм как угроза национальной безопасности.
20. Политический экстремизм как внутренняя угроза национальной безопасности.

Продолжение приложения 1

21. Психологическая характеристика несанкционированного массового протестного движения.

22. Анализ проблемы информационной безопасности и независимые средства информации.

23. Толерантность как фактор обеспечения национальной безопасности.

Тематика исследовательских работ по дисциплине «Социология безопасности»

1. Анализ современных социологических теорий насилия, конфликтов, безопасности.

2. Проблема насилия в семье. Факторы риска насилия в семье (социально-экономические; факторы, обусловленные структурой семьи и моделью общества).

3. Социологические корреляты убийства (раса и этническое происхождение; гендерные различия; возраст, социально-экономический класс; взаимоотношения жертвы и преступника).

4. Виктимология насилия: насилие над детьми, домашнее насилие, сексуальное насилие, насилие в школе, моббинг, психологическое насилие.

5. Факторы, влияющие на безопасность личности и общества.

6. Проблема девиантного, делинквентного и криминального поведения в социуме.

7. Сатанистские секты и преступления, массовые убийства (классические массовые убийства; убийства, связанные с фальсификацией продуктов).

8. Социальная проблема неформальных объединений (рокеры, панки, спортивные фанаты и др.).

9. Социально-психологический подход к формированию безопасного поведения личности.

Продолжение приложения 1

10. Психологические последствия заключения (психологическое влияние скученности и изоляции). Исправительная работа и реабилитация.

11. Социологический мониторинг различных видов опасностей и подготовленности населения к защите от них.

12. Составление социологических прогнозов (чего-либо) и рекомендаций по усилению безопасности в образовательном учреждении.

Тематика исследовательских работ по дисциплине «Социальные опасности и защита от них»

1. Проблема социально-экономического кризиса и безопасности жизнедеятельности в этот период.

2. Прогнозирование и борьба с последствиями ЧС социального характера.

3. Проблема социального конфликта.

4. Анализ межличностных конфликтов и конфликтов в сфере услуг.

5. Межэтнические противостояния, экстремистские движения, религиозные секты в России.

6. Социальная напряженность: понятие, причины возникновения, структура.

7. Влияние организованной и общеуголовной преступности на безопасность.

8. Социально-психологические особенности больших групп.

9. Проблема терроризма в современной России. Способы и формы борьбы.

10. Медицинские и социальные аспекты вредных привычек, влияние на организм (токсикомания, наркомания, алкоголизм).

11. Проблема девиации и асоциального поведения в обществе.

Продолжение приложения 1

12. Классификация и теории домашнего, физического, психологического, школьного насилия.
13. Проблема проституции в современном обществе.
14. Характеристика и классификация бытовых конфликтов, конфликтов в сфере услуг.

Тематика исследовательских работ по дисциплине «Опасные (чрезвычайные) ситуации техногенного характера и защита от них»

1. Прогнозирование опасных ситуаций техногенного характера.
2. Оценка последствий ЧС техногенного характера.
3. Повышение устойчивости функционирования объекта экономики.
4. Научно-техническая политика России в области защиты населения и территорий от опасных ситуаций техногенного характера.
5. Нормативно-правовые основы регулирования в области защиты населения и территорий от опасных ситуаций техногенного характера.
6. Проведение государственной экспертизы в области защиты населения и территорий от опасных ситуаций техногенного характера.
7. Декларирование безопасности опасных производственных объектов.
8. Техническое расследование причин аварий на опасных производственных объектах.
9. Государственный надзор в области защиты населения и территорий от опасных ситуаций техногенного характера.
10. Экономические методы государственного управления рисками и безопасностью в техногенной сфере.
11. Пути предотвращения ЧС, связанных с выбросом АХОВ.
12. Организация аварийно-спасательных работ в очагах химического поражения.

Продолжение приложения 1

13. Математическое моделирование рисков, связанных с выбросом АХОВ.

14. Специфика мероприятий по защите персонала промышленного предприятия от действия электромагнитных полей.

15. Анализ риска аварий с выбросом АХОВ на металлургическом предприятии.

16. Аварийно-спасательные и другие неотложные работы при выбросе продуктов нефтепереработки.

17. Профилактика дорожно-транспортных происшествий в г. Орске.

18. Прогнозирование химической обстановки при авариях с выбросом АХОВ.

19. Экологическое обоснование выбора технологии оборотного водоснабжения (на примере...).

20. Оценка экологической безопасности проектов перспективного развития города.

Тематика исследовательских работ по дисциплине «Опасные ситуации природного характера и защита от них»

1. Оценка последствий ЧС природного характера (ОСПХ по выбору).

2. Прогнозирование опасных ситуаций природного характера (по выбору).

3. Повышение устойчивости функционирования объекта экономики (по выбору) при опасных ситуациях природного характера.

4. Научно-техническая политика России в области защиты населения и территорий от опасных ситуаций природного характера.

5. Нормативно-правовые основы регулирования в области защиты населения и территорий от опасных ситуаций природного характера.

6. Проведение государственной экспертизы в области защиты населения и территорий от опасных ситуаций природного характера.

Продолжение приложения 1

7. Государственный надзор в области защиты населения и территорий от опасных ситуаций природного характера.

8. Экономические методы государственного управления рисками и безопасность природной среды.

9. Классификация и характеристика ОС природного характера.

10. Административно-правовое регулирование действия населения при ЧС природного характера и защиты от них на территории (РФ, области, района, города).

11. Геологические (по выбору) опасные природные явления на территории РФ. Прогноз. Проявление на современном этапе. Методы и способы защиты населения. Региональные особенности.

12. Метеоопасные природные явления (по выбору) на территории (РФ, области, района). Прогноз. Проявление на современном этапе. Методы и способы защиты населения.

13. Гидрологические природные явления (по выбору) на территории (РФ, области, района, города). Прогноз. Проявление на современном этапе. Методы и способы защиты населения.

14. Эпизоотии (по выбору) на территории (РФ, области, района, СПК). Прогноз. Проявление на современном этапе. Методы и способы защиты населения.

15. Инфекционные заболевания растений (по выбору) на территории (РФ, области, района, СПК). Прогноз. Проявление на современном этапе. Оценка последствий. Методы и способы защиты.

16. Алгоритм поведения человека при опасных ситуациях природного характера (по выбору).

17. Потенциально опасные ситуации природного характера (по выбору) в городе Орске и необходимые мероприятия по защите населения и территории от них.

18. Чрезвычайные ситуации природного характера в сельском хозяйстве Оренбургской области и опыт их предотвращения и ликвидации (на примере СПК, района).

Окончание приложения 1

Тематика исследовательских работ по дисциплине «Экологическая безопасность»

1. Органолептическая оценка различных водных источников в окрестностях (по выбору).
2. Определение загрязнения водных объектов (по выбору) физико-химическими (биоиндикационными) методами.
3. Экологическое состояние воздушной среды (населенный пункт) по содержанию (загрязняющие вещества).
4. Оценка экологического состояния воздушной среды (населенный пункт) методом биоиндикации.
5. Определение выбросов загрязняющих веществ промышленными источниками (по выбору) в атмосферном воздухе.
6. Определение выбросов загрязняющих веществ на территории (по выбору) автотранспортом.
7. Количественный учет микроорганизмов в воздушной среде рабочих помещений.
8. Санитарно-гигиеническая оценка освещенности помещений (объект).
9. Определение микроклимата помещений (объект).
10. Исследование шумового загрязнения в помещении (объект).
11. Определение содержания загрязняющих веществ (по выбору) в почве (населенный пункт).
12. Биодиагностика почвенных микро- и макроэлементов в (населенный пункт).
13. Определение загрязненности пищевых продуктов (загрязняющие вещества), произрастающих на территории (объект).
14. Влияние факторов среды (конкретно) на различные группы организмов (конкретно).
15. Мониторинг физического здоровья людей (указать группу исследования), проживающих (работающих) на территории (населенный пункт или объект).

Примерные программы и схемы наблюдений

1. Протокол наблюдения за учащимся.

Цель: Определить активность учащегося на различных этапах урока.

Дата _____

Школа _____ г. _____ Класс _____

Ученик (ца) _____

Учитель _____

Тема урока: _____

Таблица 1

Этапы уро- ка	Активность учащегося на уроке			
	поднимает руку, что- бы отве- тить	внимательно слушает	тщательно выполняет задание	задает вопросы
Проверка д/з				
Объяснение нового мате- риала				
Закрепление изученного материала				
Инструктаж д/з				

Примечание: _____

2. Программа наблюдения за деятельностью учителя по экономическому воспитанию.

Школа _____ класс _____ предмет _____ дата заполнения _____

Продолжение приложения 2

Фамилия, имя, отчество учителя _____

Таблица 2

№ п/п	Содержание	Примеры
1	Экономические понятия и категории, которые встречались на уроке	
2	Экономические понятия, которые учитель отработал подробно	
3	Примеры с экономическим содержанием, которые проводились на уроке	
4	Фактический материал	
5	Экономические умения и навыки, которые отбатывались на уроке	
6	Качества экономически воспитанной личности, которые учитель прививал детям	

3. Цель: Составить характеристику личности ученика на основе особенностей проявления, выраженности и устойчивости его интересов можно используя метод наблюдения.

Наблюдение по плану:

1. Общие интересы: спорт, туризм, шахматы, техника, конструирование, музыка, изодетельность, литература, художественная самодеятельность.

2. Выраженность: а) проба сил; б) эпизодичность; в) постоянство.

3. Деятельность: а) практическая; б) теоретическая.

4. Устойчивость: а) высокая; б) средняя; в) невысокая (ситуативность).

5. Умственная активность: а) самостоятельная; б) несамостоятельная.

6. Сложность: а) большой объем; б) средний; в) малый.

7. Владение навыками: а) сложными; б) средними; в) постоянными.

Окончание приложения 2

8. Творческая выраженность: а) самостоятельное творчество; б) воспроизведение с усовершенствованием; в) воспроизведение.

4. Цель: Провести изучение динамики устойчивости внимания на протяжении занятия можно с помощью метода наблюдения (табл. 3).

Таблица 3

Схема наблюдения

Время занятия	Этапы занятия	Содержание деятельности		Количество и характер отвлечений
		учителя	ученика	
3				
6				
...				
30				

Регистрировать каждые 3 минуты занятия.

«+» – отвлечения с признаками возбуждения,

«-» – отвлечение с признаками торможения,

«0» – отвлечения неопределенные.

Затем можно построить «кривые устойчивости внимания» детей.

Примерная программа исследовательских бесед

Вопросы беседы для исследования особенностей самостоятельной работы учащихся 7–го класса по выполнению ими домашних заданий

Вопросы составляются в 3 этапа:

I этап. Перечисляются все целевые вопросы, которые можно задать ученику (вне порядка их логической последовательности и формулировки). Это могут быть такие вопросы:

1. Регулярно ли выполняется домашнее задание?
2. Как ученик относится к заданиям?
3. Степень самостоятельности выполнения заданий.
4. К кому обращается за помощью?
5. Какие задания трудно выполнять?
6. Продолжительность, объем заданий.
7. С каких предметов начинается выполнение заданий?
8. Какое чередование учебных предметов имеет место при выполнении заданий?
9. Возникает ли чувство удовлетворенности от выполненного задания?
10. Какую литературу использует при выполнении заданий?

II этап. Все «целевые» вопросы беседы упорядочиваются, определяется их последовательность.

1. Отношение ученика к домашним заданиям.
2. Регулярность выполнения заданий.
3. С каких предметов начинается выполнение заданий?
4. Как чередуются предметы выполняемых заданий?
5. Обращаемость за помощью и степень самостоятельности при выполнении заданий.
6. Трудности, испытываемые при выполнении заданий.
7. Продолжительность выполнения заданий.

Окончание приложения 3

8. Удовлетворенность от выполненной работы.

9. Возможные пожелания для облегчения работы над выполнением заданий.

III этап. Вопросы уточняются и формулируются так, чтобы получить на них наиболее объективные ответы.

1. Как *ученики вашего класса* относятся к домашним заданиям?

2. *Как часто* и почему задания не выполняются?

3. *В какое время* чаще всего выполняешь задания?

4. Ты *начинаешь работать* с устных или письменных заданий?

5. Какие *предметы* ты предпочитаешь приготовить первую очередь и почему?

6. *Как чередуешь* предметы при выполнении домашних заданий?

7. *Какие трудности* обычно возникают при выполнении заданий? К кому обращаешься за помощью при затруднениях?

8. *Как осуществляешь проверку* выполненных заданий?

9. *Какое время* обычно затрачиваешь на выполнение заданий?

10. *Сколько времени потратил* вчера на выполнение заданий?

Это время затрачивается обычно всегда?

11. В чем ты *испытываешь удовлетворение* от выполненных заданий?

12. *Что бы пожелали ученики* для облегчения заданий?

Варианты анкет

Анкета для родителей

Уважаемые родители!

Внимательно прочтите вопросы и кратко ответьте на них. Там, где есть варианты ответов, выберите тот, который Вам подходит, подчеркните его. Подписываться под анкетой не надо. Ответы будут использованы только в научных целях.

Заранее благодарим за откровенность и проделанную работу

I. Сведения о себе

Область _____ район _____

город (село) _____

Образование _____ профессия _____

Пол (мужской, женский) _____

Количество детей в семье _____

Доход на каждого члена семьи _____

II. Сведения о детях

1. Привлекаете ли Вы своих детей младшего школьного возраста к планированию семейного бюджета? (Да, Нет)

2. Посылаете ли в магазин за покупками? (Да, Нет) Если «да», то за какими? _____

3. Контролируете ли сдачу? (Да, Нет)

4. Имеются ли у Ваших детей младшего школьного возраста «карманные» деньги? (Да, Нет) Если «да», то в каких размерах?

5. Приучаете ли Вы детей систематически планировать свое время?

А. Да.

Б. Нет.

В. Не всегда.

Продолжение приложения 4

6. Помогают ли Вам дети дома? (Да, Нет) Если «да», то перечислите виды хозяйственно-бытового труда, в котором принимают участие Ваши дети.

III. Ваше мнение

1. Актуальна ли в настоящее время проблема экономического образования младших школьников? (Да, Нет)

2. В чем, по-вашему, состоит экономическое образование младших школьников? _____

3. Кто, по вашему мнению, должен заниматься экономическим образованием младших школьников? _____

А. Учителя начальных классов.

Б. Родители.

В. Средства массовой информации.

4. Какими экономическими понятиями должен владеть младший школьник?

5. Какими экономически значимыми качествами должен обладать младший школьник?

Анкета для учащихся

Внимательно прочитай все слова. Обведи кружком порядковый номер тех слов, которые тебе знакомы. Подчеркни одной чертой те слова, смысл которых тебе понятен.

Укажи, откуда тебе известны эти слова.

Фамилия,

имя _____ класс _____ школа _____ дата _____

Таблица

Список слов	Откуда тебе известны эти слова
<i>1</i>	<i>2</i>
1 акция	
2 аукцион	
3 бизнес	

Продолжение приложения 4

<i>1</i>	<i>2</i>
4 банкрот	
5 банк	
6 банкир	
7 банкноты	
8 семейный бюджет	
9 валюта	
10 деньги	
11 дефицит	
12 заработная плата	
13 золото	
14 инфляция	
15 капитал	
16 касса	
17 качество	
18 клиент	
19 конкуренция	
20 купюры	
21 монеты	
22 налоги	
23 офис	
24 патент	
25 пенсия	
26 планирование	
27 предприятие	
28 премия	
29 прибыль	
30 расход	
31 работа	
32 реклама	
33 рынок	
34 рэкет	
35 собственность	
36 стоимость	
37 товар	
38 торговля	
39 фирма	
40 ферма	
41 хозяйство	
42 цена	
43 экономика	
44 экономия	

Описание опытно-экспериментальной части исследования**2.1**

Целью опытно-экспериментальной работы было.....

Эксперимент проходил на базе.....

Эксперимент состоял из трех этапов:

1 этап – констатирующий эксперимент, целью которого было

.....

2 этап – формирующий эксперимент. Цель.....

3 этап – контрольный эксперимент, в ходе которого.....

Каждый этап исследовательской работы включает в себя определенное содержание и решение конкретных задач.

Констатирующий эксперимент

Цель: выявить уровень сформированности зрительной памяти в начале опытно-экспериментальной работы.

На данном этапе учащимся предлагалось следующее задание: выявить объем оперативной зрительной памяти по методике Е. И. Рогова и точность зрительной памяти по методике С. И. Санина.

Диагностируя объем зрительной памяти с помощью методики Рогова Е. И. мы предложили детям таблицу с числами, разбросанными в случайном порядке (табл. 1).

Таблица 1

15	39	87	23
94	65	79	46
83	19	49	52
19	49	52	

Инструкция «Вам будет показана таблица с числами, надо постараться за 20 с запомнить и потом записать как можно большее количество чисел».

Продолжение приложения 5

Обработка результатов

Количественная оценка сводится к определению объема оперативной памяти. Можно условно определить следующие интервалы значений (табл. 2).

Таблица 2

Высший	Выше среднего	Средний	Ниже среднего
10-12	7-9	5-6	1-4

Данные проводимой диагностики оформлены в сводную таблицу (табл. 3).

Таблица 3

Объем оперативной памяти

Ф. И. ребенка	Количество баллов	Объем оперативной памяти
Миша К. (8 лет)	6	средний
Андрей Т. (8 лет)	4	ниже среднего
Артур Ш. (8 лет)	6	средний
Галя Т. (8 лет)	5	средний
Оля Л. (8 лет)	4	ниже среднего
Анна Б. (8 лет)	5	средний
Женя Б. (8 лет)	7	выше среднего

Дадим качественную оценку определения зрительной памяти (табл. 4).

Таблица 4

Качественная оценка определения зрительной памяти

Имя ученика	Характеристика зрительной памяти
1	2
Миша К.	Без затруднения написал 6 чисел по порядку. Остальные числа вспоминал с трудом. Порядок не соблюдался. По словам ребенка, задание было не очень сложное

Продолжение приложения 5

Окончание таблицы 4

<i>1</i>	<i>2</i>
Андрей Т.	Без затруднения записал 4 числа. Порядок не соблюдался. Остальные числа вспоминал с трудом. Задание было не сложным, показалось ему интересным
Артур Ш.	Записал 6 чисел. Особых затруднений не испытывал. Остальные числа вспоминал с трудом. Но, по его словам, задание было не очень сложным
Галя Т.	Вспомнила 4 числа по порядку. Остальные не удалось. По словам девочки, задание было сложным
Оля Л.	С трудом написала 4 числа, не по порядку. Ребенок колебался и не был уверен в своих ответах. По ее словам, задание было сложным
Анна Б	Написала 5 чисел, порядок не соблюдался. Остальные числа вспоминала с трудом. Задание было для нее трудным
Женя Б.	Довольно легко вспомнил 7 чисел. Порядок не соблюдался. Остальные числа вспоминал с усилием. Задание для него было сложным

Точность зрительной памяти определяется по методике Санина С. И. Сущность заключается в том, что испытуемому экспонируется таблица с 16 образами в течение 20 с. Образы необходимо запомнить и в течение 1 мин воспроизвести на бланке.

Стимульный материал приведен на рисунке 1.

Продолжение приложения 5



Рис. 1. Стимульный материал

Инструкция: «Вам будет дана таблица с образами. Ваша задача заключается в том, чтобы за 20 с запомнить как можно больше образов. Через 20 с я уберу таблицу, и вы должны будете нарисовать или написать (выразив словесно) те образы, которые запомнили». Оценка результатов тестирования производится по количеству правильных ответов.

Таблица 5

Оценки

Высший	Выше среднего	Средний	Ниже среднего
10-12	7-9	5-6	1-4

Обработав полученные данные, оформим таблицу 6.

Продолжение приложения 5

Таблица 6

Точность зрительной памяти

Ф. И. ребенка	Сумма баллов	Способ выполнения задания
Миша К.	5 – средний уровень	Задание выполнил неуверенно. 1-ю строку нарисовал быстро. Остальные рисовал, с трудом вспоминая
Андрей Т.	4 – низкий уровень	1-ю строку нарисовал быстро. 2-ю и 3-ю с трудом
Артур Ш.	8 – выше среднего	Нарисовал 8 значков. Были ошибки. Остальные рисовал с трудом
Галя Т.	10 – высокий уровень	Задание выполнила без затруднений. Девочка вспомнила отдельные знаки
Оля Л.	3 – ниже среднего	Долго колебалась в своем ответе
Анна Б.	10 – высокий уровень	Выполнила задание уверенно, хотя были ошибки
Женя Б.	6 – средний уровень	Достаточно быстро нарисовал 2 первых строчки. Вспоминал с усилием

Соотнесем данные таблиц 3 и 6, составим сводную таблицу (табл. 7) – уровень развития зрительной памяти, и определим уровень развития зрительной памяти по схеме:

18 – 24 баллов – высокий уровень развития зрительной памяти;

10 – 17 баллов – средний уровень развития зрительной памяти;

8 – 16-баллов – низкий уровень развития зрительной памяти.

Продолжение приложения 5

Таблица 7

Уровень развития зрительной памяти

Фамилия, имя	Объем зрительной памяти	Точность зрительной памяти	Общий уровень развития зрительной памяти
Миша К.	6 баллов – средний уровень	5 баллов – низкий	11 баллов – средний уровень
Андрей Т.	4 баллов – низкий уровень	4 балла – низкий уровень	8 баллов – низкий уровень
Артур Ш.	6 баллов – средний уровень	8 баллов – высокий уровень	14 баллов – средний уровень
Галя Т.	5 баллов – средний уровень	10 баллов – высокий уровень	15 баллов – средний уровень
Оля Л.	4 балла – средний уровень	3 балла – низкий уровень	7 баллов – низкий уровень
Анна Б.	5 баллов – средний уровень	10 баллов – высокий уровень	15 баллов – средний уровень
Женя Б.	7 баллов – средний уровень	6 баллов – уровень	13 баллов – средний уровень

По результатам проведенного исследования мы видим, что у 2 детей зрительная память низкого уровня – это 27% учащихся класса. Эти дети с трудом запоминают предложенные образы, неточно их воспроизводят. Они запоминают только общий фон рисунка, пропуская детали. Объем их зрительной памяти низок.

У 5 человек (71 %) – уровень развития зрительной памяти среднего уровня. Эти дети не справляются с заданием полностью, без ошибок воспроизводят только небольшую часть задания, допуская большое количество ошибок.

Детей с высоким уровнем развития зрительной памяти в ходе обследования выявлено не было.

Мы предполагаем, что, используя дидактическую игру, способствующую развитию зрительной памяти, мы увеличим объем зрительной памяти и улучшим точность выполнения задания.

2.2

Целью формирующего эксперимента: разработать коррекционно-развивающую программу, с учетом психологического диагноза, выявленного в ходе диагностики. *(Это постдиагностическая работа. Коррекционно-развивающая программа включает в себя серию занятий с четко определенными целями и задачами каждого коррекционного упражнения. Все упражнения должны соотноситься с тематикой занятия и целями. Для грамотно проведенной коррекционной работы достаточно разработать 6-8 занятий или воспользоваться авторской коррекционной программой, но необходимо обосновать эффективность ее выбора (возраст участников, их диагноз, индивидуальные и личностные особенности и т. д.). В тексте необходимо привести для примера 1 занятие (или несколько фрагментов занятий), остальные вынести в приложение.*

Коррекционно-развивающая работа может быть представлена подбором серии коррекционных упражнений, дидактических игр и так далее, которые должны быть упорядочены, соотнесены с темой занятий и представлены в виде тематического планирования либо в форме матрицы (табличный вариант). В любом случае в предлагаемом варианте формирующего эксперимента должна быть «изюминка», авторская переработка материала и обоснована его эффективность).

Коррекционная работа по развитию внимания проводилась нами в течение 4 месяцев, начиная с сентября 2014 года и заканчивая декабрем 2014 года. Данный срок мы считаем достаточным для получения видимых результатов нашей работы. Следует также упомянуть о том, что коррекционные занятия проводились нами как индивидуально, так и в группе.

Главной целью наших коррекционных занятий явилось развитие произвольного внимания у детей старшего дошкольного возраста, воспитание у них навыка самоконтроля, умения произвольно действовать

Продолжение приложения 5

и автоматически проверять свои действия. Содержание занятий составляют специальные задания, направленные на коррекцию внимания и формирование средств управления и регуляции внимания.

Набор конкретных упражнений был подобран с учетом возрастных и индивидуальных особенностей детей старшего дошкольного возраста.

Формирование произвольного внимания у детей старшего дошкольного возраста включало в себя три последовательных этапа: подготовительный, переходный и основной.

1 этап (подготовительный) – формирование ориентировочной основы произвольного внимания с помощью познания детьми сходства и различия предметов.

2 этап (переходный) – формирование произвольного внимания на всех этапах деятельности с опорой на «зону ближайшего развития» (Л. С. Выготский) ребенка.

3 этап (основной) – этап самостоятельного планирования, регулирования и контроля ребенком собственных действий по поддержанию произвольного внимания.

На первом этапе нашей задачей было научить детей «видеть» объект. Еще С. Я. Рубинштейн отмечал, что дети смотрят на объекты или их изображения, не замечая при этом присущих им существенных элементов. Поэтому на начальной стадии первого этапа (1-2 занятия) мы учили детей вычленять существенные и характерные для предметов признаки. Затем (3-5 занятия) мы учили детей сравнивать пары предметов, находить сходства и различия в предметах. На заключительной стадии данного этапа (6-10 занятия) мы сосредоточивали внимание детей на условиях и порядке выполнения различных заданий: сравнение картинок для нахождения общих деталей, определение несовпадений в двух одинаковых картинках, нахождение двух одинаковых предметов среди многих похожих и т. д.

Продолжение приложения 5

Прежде чем начать следующий этап работы, мы убедились, что дети ознакомились с ходом деятельности по поддержанию произвольного внимания и условиями ее успешного выполнения, а также поняли логику этой деятельности.

На втором этапе (переходном) (11-25 занятия) за основу коррекционной работы мы взяли теорию Л. С. Выготского о «зоне ближайшего развития» ребенка. На этом этапе задания по развитию произвольного внимания дети выполняют с помощью взрослого. Обучающий учил детей правильной организации собственной деятельности, помогал на различных этапах выполнения деятельности, проводил контроль над каждой входящей в деятельность операцией. Конечной целью такого рода помощи было воспитание у детей осознания цели своей деятельности, формирование у них умения планировать свою деятельность и выбирать адекватные способы выполнения, регулирования и контроля деятельности.

В занятия переходного этапа были включены типовые задания по развитию внимания, например: «Пройди лабиринт», «Закончи ряд», «Дорисуй животное» и т. д.

На третьем основном этапе во время обучающих занятий создаются условия, при которых деятельность детей по поддержанию внимания приобретает автоматизированный характер. В процессе занятий у детей исчезает необходимость в использовании внешней речи и они начинают пользоваться внутренней.

На развивающих занятиях данного этапа (26-40 занятия) мы выдвигали ряд задач по закреплению умений детей самостоятельно выполнять действия с объектом, контролировать весь процесс деятельности и ее результат. Решая указанные задачи, мы использовали следующие упражнения по развитию внимания: «Кто быстрее?»

Продолжение приложения 5

Всего нами было разработано 14 коррекционных занятий, отличающихся друг от друга по тематике, а также по содержанию постепенно усложняющихся задач. Все занятия проводились в соответствии с тематическим планом (табл. 8).

Таблица 8

Тематическое планирование занятий

Этапы и темы программы	Кол-во часов	Используемая литература (смотри список литературы)
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
I этап (подготовительный)		
1. Развитие умений видеть существенные и характерные признаки предметов	2	Соловьев И. М. Психология познавательной деятельности нормальных и аномальных детей
2. Развитие навыков сравнения 2-х предметов (нахождения сходства и различия)	3	Соловьев И. М. Психология познавательной деятельности нормальных и аномальных детей; Яновская Т. Г. Развитие познавательной сферы ребенка
3. Развитие навыков сравнения нескольких предметов	2	Маркуша Ю. Ф. Опыт развития произвольного внимания; Зак А. З. Развитие умственных способностей младших школьников
4. Развитие умения находить 2 одинаковых предмета среди множества похожих	2	Маркуша Ю. Ф. Опыт развития произвольного внимания; Яновская Т. Г. Развитие познавательной сферы ребенка
5. Совершенствование навыков сравнения	1	
II этап (переходный)		
1. Обучение сосредоточенности внимания на выполнении действий по наглядной инструкции	1	Маркуша Ю. Ф. Опыт развития произвольного внимания

Продолжение приложения 5

Окончание таблицы 8

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
2. Обучение сосредоточенности внимания на выполнении действий по наглядной и словесной инструкции	2	Маркуша Ю. Ф. Опыт развития произвольного внимания; Яновская Т. Г. Развитие познавательной сферы ребенка
3. Обучение навыкам сосредоточивать внимание на выполнении действий по выработанному плану при речевом контроле за выполняемыми действиями	4	Гальперин П. Я., Кабыльницкая С. Л. Экспериментальное формирование внимания; Яновская Т. Г. Развитие познавательной сферы ребенка
4. Развитие умений самостоятельно сосредоточивать внимание с опорой на постоянный речевой контроль над своими действиями	2	Гальперин П. Я., Кабыльницкая С. Л. Экспериментальное формирование внимания.
5. Обучение навыкам распределения внимания в условиях слушания словесной инструкции и выполнение определенных действий	3	Маркуша Ю. Ф. Опыт развития произвольного внимания; Рогов Е. И. Настольная книга практического психолога
III этап (основной)		
1. Автоматизация навыка самоконтроля при сосредоточении внимания	2	Гальперин П. Я., Кабыльницкая С. Л. Экспериментальное формирование внимания
2. Развитие устойчивости внимания при работе с буквенными текстами	3	Карелин А. С. Познавательные процессы; Рогов Е. И. Настольная книга практического психолога
3. Автоматизация навыков самоконтроля при работе с текстами	3	Рогов Е. И. Настольная книга практического психолога
4. Автоматизация навыков самоконтроля при выполнении заданий, требующих распределения внимания	3	Яновская Т. Г. Развитие познавательной сферы ребенка; Рогов Е. И. Настольная книга практического психолога
5. Автоматизация навыков самоконтроля при выполнении заданий, требующих переключения внимания	3	Яновская Т. Г. Развитие познавательной сферы ребенка; Рогов Е. И. Настольная книга практического психолога
6. Заключительное занятие (контрольная проверка)	1	.
ИТОГО:	40	

Окончание приложения 5

Особое внимание при создании программы мы уделяли принципу целостного развития личности ребенка. Помимо развития внимания, дети выполняли различные задания на развитие мышления, памяти, восприятия, моторике и т. д.

2.3.....

Для подтверждения гипотезы нами был проведен контрольный эксперимент, целью которого было.....

Контрольный эксперимент проводится после формирующего этапа. На данном этапе проводится повторная диагностика, для этого нет необходимости использовать весь диагностический комплекс, достаточно выбрать ту методику, которая дает наиболее полные сведения. Необходимо помнить о том, что именно грамотно проведенный анализ полученных результатов позволяет убедительно доказать эффективность проведенной вами работы. Процедура обработки результатов предполагает анализ балльных показателей и анализ уровневых показателей. Определенный уровень включает в себя балльный промежуток, который зачастую достаточно велик (20-27 баллов – средний уровень). При проведении повторной диагностики у многих обследуемых может измениться балльный показатель, (на констатирующем этапе – 20 баллов, на контрольном этапе – 26 баллов), но не вырасти уровневый (средний уровень), что никак не отразится в графической интерпретации результатов, не будет выраженного увеличения. В этом случае диагност должен вполне убедительно обосновать полученные результаты, подробно остановившись на том, что при минимальных сроках эксперимента увеличение балльного показателя достаточно, чтобы доказать эффективность разработанной программы.

На данном этапе эффективно использовать график или столбчатую диаграмму.

Пример оформления титульного листа курсовой работы

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ОРСКИЙ ГУМАНИТАРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет физико-математического и естественно-научного образования

Кафедра безопасности жизнедеятельности

КУРСОВАЯ РАБОТА (16пт)

по дисциплине «Теория и методика обучения ОБЖ»

**Активные методы организации учебно-воспитательного процесса
на уроках ОБЖ в 5 классе (16пт)**

ГОУ ОГУ 050100.62. 5 3 15. 01 00

Руководитель работы

канд.пед.наук, доцент

_____ О. В. Иванова

" ____ " _____ 20__ г.

Исполнитель

студент группы 11ПО(б)БЖД

_____ В. И. Аверин

" ____ " _____ 20__ г.

Орск 2015

**Примечание – Неуказанные размеры шрифтов 14 пт*

Пример оформления бланка задания на курсовую работу

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ОРСКИЙ ГУМАНИТАРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет физико-математического и естественно-научного образования

Кафедра безопасности жизнедеятельности

Задание на курсовую работу (16 пт)

по дисциплине «Теория и методика обучения
безопасности жизнедеятельности»

направления подготовки Педагогическое образование

**Патриотическое воспитание учащихся
в процессе изучения ОБЖ в школе (16 пт)**

Исходные данные: публикации отечественных ученых по исследуемой проблеме, интернет-источники.

Перечень подлежащих разработке вопросов:

а) изучить и проанализировать психолого-педагогические и методологические основы патриотического воспитания, его цели и задачи, основные методы;

б) выявить возможности учебной дисциплины ОБЖ в патриотическом воспитании школьников;

в) определить основные направления работы преподавателя ОБЖ по патриотическому воспитанию на уроках по разделу «Основы военной службы» с учащимися 10-х классов.

г) проверить эффективность работы по патриотическому воспитанию, проводимой с учащимися 10-х классов при изучении раздела «Основы военной службы» курса ОБЖ в ходе опытно-экспериментальной работы.

Перечень графического материала:

таблицы, графики, рисунки, схемы

Дата выдачи задания «___» _____ 20__ г.

Руководитель

канд. пед. наук, доцент

О.В. Иванова

Исполнитель

студент группы 11ПО(б)БЖД

В.И. Аверин

Срок защиты работы «___» _____ 20__ г. ___

Пример оформления аннотации на курсовую работу

Аннотация

В курсовой работе рассматриваются теоретические и практические вопросы военно-патриотического воспитания учащихся в процессе изучения ОБЖ в школе.

Курсовая работа состоит из введения, двух разделов, заключения, списка литературы, приложения.

Во Введении обоснована актуальность исследования, определены объект, предмет, цель и задачи, методы исследования, сформулированы положения, выносимые на защиту.

В первом разделе «Теоретические аспекты проблемы патриотического воспитания в современной школе» определена сущность понятия патриотическое воспитание и особенности его организации в школе, возможности школьного курса ОБЖ в реализации патриотического воспитания школьников, компоненты и уровни сформированности патриотизма как качества личности старшего школьника.

Во втором разделе «Опытно-экспериментальная работа по организации патриотического воспитания школьников в школьном курсе ОБЖ» описываются результаты диагностики уровня сформированности патриотических качеств личности, дано описание организации и проведения учебных занятий по основам безопасности жизнедеятельности, направленных на патриотическое воспитание школьников и дается анализ результатов опытно-экспериментальной работы

В Заключении представлены основные выводы по исследованию, намечены направления и перспективы, дальнейшего изучения данной проблемы.

Работа выполнена печатным способом на 30 страницах с использованием 15 источников, содержит 4 таблицы и 3 приложения.

Приложение 9

**Пример заполнения бланка «Лист нормоконтроля» и форм рецензии
на выпускную квалификационную работу
и отзыва руководителя ВКР**

ЛИСТ НОРМОКОНТРОЛЯ ВКР (16 пт)

студента Мальгиной Людмилы Борисовны группа 8 БЖД 2014
фамилия, имя, отчество год выпуска

Тема ВКР: Проблема детского травматизма в г. Орске и его
профилактика

_____ приказу № _____ от «___»
_____ 20__ г.

соответствует, не соответствует

Вид ВКР _____
бакалаврская работа, дипломная работа, дипломный проект, магистерская диссертация

Руководитель ВКР Даниленко Оксана Валерьевна. доцент каф.
фамилия, имя, отчество, должность, ученая степень, ученое звание

БЖ, канд. пед. наук, доцент

Наименование документа, № страницы, № листа	Содержание замечания	Условная пометка	Предложение
С. 7, 9, 20	Пропуски букв, орфографические ошибки, нарушение правил пунктуации	①	Устранить указанные ошибки согласно правилам грамматики
С. 44	Библиографическое описание источников выполнено неправильно	②	Выполнить в соответствии с ГОСТ

Нормоконтролер Даниленко 01.06.2015 О. В. Даниленко
(подпись, дата) (расшифровка подписи)

Студент Мальгина 01.06.2015 Л. Б. Мальгина
(подпись, дата) (расшифровка подписи)

Продолжение приложения 9

Форма рецензии на выпускную квалификационную работу

Министерство образования и науки Российской Федерации
ОРСКИЙ ГУМАНИТАРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет физико-математического и естественно-научного образования

Кафедра безопасности жизнедеятельности

РЕЦЕНЗИЯ (16пт)

на выполненную ВКР (14пт)

Студент (ка) Мальгина Людмила Борисовна
_____ группы _____

Выполненной по теме Проблема детского травматизма
в г. Орске и его профилактика

на соискание квалификации бакалавр

1 Актуальность темы _____

2 Полнота раскрытия темы _____

3 Перечень достоинств (в которых проявились оригинальные
выводы, самостоятельность студента, эрудиция, уровень теоретиче-
ской подготовки, знание литературы и т. д.)

Продолжение приложения 9

4 Перечень недостатков (при наличии)

5 Грамотность текста

6 Содержательность графического материала (при наличии)

7 Пожелания и предложения

ВКР заслуживает оценки _____
(отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно)

Рецензент

(фамилия, имя, отчество, должность, место работы)

Подпись _____ Дата: « _____ » _____ 20__ г.

место печати или штампа

Продолжение приложения 9

Форма отзыва руководителя ВКР

Министерство образования и науки Российской Федерации
ОРСКИЙ ГУМАНИТАРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет физико-математического и естественно-научного образования

Кафедра безопасности жизнедеятельности

Отзыв (16 пт)

руководителя о ВКР (14пт)

Студент (ка) Мальгина Людмила Борисовна
_____ группы _____

Выполненной по теме Проблема детского травматизма
в г. Орске и его профилактика

на соискание квалификации бакалавр

по направлению подготовки педагогическое образование

1 ВКР выполнена на _____, графическая часть
_____ листах.

количество страниц

количество

2 Цель и задачи ВКР:

Окончание приложения 9

3 Соответствие содержания ВКР заданию (полное или неполное):

4 Степень проработанности разделов:

5 Соответствие оформления текстовой и графической частей
ВКР требованиям стандарта:

6 Заключение о результатах ВКР

ВКР заслуживает оценки

(отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно)

Руководитель ВКР

(фамилия, имя, отчество, должность, ученая степень, ученое звание)

Подпись: _____

Дата: « ____ » _____ 20 ____ г.

Пример оформления обложки ВКР

Министерство образования и науки Российской Федерации (14 пт)

ОРСКИЙ ГУМАНИТАРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)

ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ

ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» (14 пт)

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (14 пт)

на соискание квалификации бакалавра (16пт)

Проблема детского травматизма в г. Орске и его профилактика

(16пт)

Дипломник

Л. Б. Мальгина (16пт)

**Примечание – размеры рамки 130×170 мм*

Правила присвоения классификационного кода

	X	XXXXXX	XX	X	X	XX	XX	XX
Код организации-разработчика (ГОУ ОГУ)								
Код специальности (030601, 030600 и т.д.) бакалавр – 62, специалист – 65, магистр – 68								
Код вида документации Дипломный проект – 1 Дипломная работа – 2 Дипломная работа для нетехнических специальностей – 3 Курсовой проект – 4 Курсовая работа – 5 РГР – 6 УИРС – 7 Реферат – 8 Практика – 9								
Характеристика тем Без указания – 0 Конструкторская – 1 Технологическая – 2 Исследовательская – 3 Комбинированная – 4								
Год издания работы Обозначается двумя последними цифрами календарного года, в котором защищается проект (работа, реферат)								
Порядковый номер исполнителя. Берется по журналу данной группы, в котором список студентов приведен в алфавитном порядке								
Шифр документа ПЗ – пояснительная записка О – отчет по РГР У – отчет по УИРС Р – реферат П – отчет по практике ОО – для нетехнических специальностей								

Пример оформления титульного листа ВКР

Министерство образования и науки Российской Федерации

ОРСКИЙ ГУМАНИТАРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
(ФИЛИАЛ)

ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ

ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет физико-математического и естественно-научного образования

Кафедра безопасности жизнедеятельности

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА (16 пт)

Проблема детского травматизма в г. Орске и его профилактика

ГОУ ОГУ 050100.62. 33 15. 21 ОО

Утверждаю
Заведующий кафедрой
канд. псих. наук, доцент

(подпись, дата)

Я. Г. Тихонова

Нормоконтролер
канд. пед. наук, доцент
Руководитель
канд. пед. наук, доцент

(подпись, дата)

О. В. Даниленко

(подпись, дата)

О. В. Даниленко

Студент
(подпись, дата)

Л. Б. Мальгина

Орск 2015

Форма задания на ВКР

Утверждаю:

Заведующий кафедрой

безопасности жизнедеятельности

наименование кафедры

подпись инициалы фамилия

« » _____ 2015 г.

ЗАДАНИЕ (16пт)

на выполнение выпускной квалификационной работы (14пт)

по направлению подготовки (специальности) педагогическое образование

студенту Мальгиной Людмиле Борисовне

(фамилия, имя, отчество)

Вид ВКР _____ бакалаврская работа

бакалаврская работа, дипломная работа, дипломный проект

1 Тема ВКР Проблема детского травматизма в г. Орске и его профилактика

2 Срок сдачи студентом законченной ВКР « _____ »
_____ 20 ____ г.

3 Исходные данные к ВКР: источники педагогической и медицинской литературы, данные интернет-ресурсов, материалы курсовой работы, документация, предоставленная отделом Управления

Окончание приложения 13

Здравоохранения г. Орска, отделом Государственной статистики
г. Орска

4 Содержание текстовой части ВКР (перечень подлежащих разработке вопросов)

1 Изучить теоретический материал по проблеме исследования.

2 Дать характеристику основным видам детского травматизма.

3 Выявить последствия детского травматизма.

4 Провести анализ статистики детского травматизма в г. Орске

5 Определить эффективные методы по профилактике детского травматизма.

5 Перечень графического (иллюстративного) материала

6 Консультанты (с указанием относящихся к ним разделов ВКР)

Дата выдачи и получения задания « ____ » _____ 20 __ г.

Руководитель « ____ » _____ 20 __ г. _____

подпись инициалы фамилия

Студент « ____ » _____ 20 __ г. _____

подпись инициалы фамилия

Дата выполнения студентом задания консультанта

Консультант « ____ » _____ 20 __ г. _____

подпись инициалы фамилия

Пример оформления аннотации на ВКР

Аннотация

В выпускной квалификационной работе рассматриваются теоретические и практические вопросы военно-патриотического воспитания учащихся в процессе изучения ОБЖ в школе

Выпускная квалификационная работа состоит из введения, двух разделов, заключения, списка литературы, приложения.

Во Введении обоснована актуальность исследования, определены объект, предмет, цель и задачи, методы исследования, сформулированы положения, выносимые на защиту.

В первом разделе «Теоретические аспекты проблемы патриотического воспитания в современной школе» определена сущность понятия патриотическое воспитание и особенности его организации в школе, возможности школьного курса ОБЖ в реализации патриотического воспитания школьников, компоненты и уровни сформированности патриотизма как качества личности старшего школьника.

Во втором разделе «Опытно-экспериментальная работа по организации патриотического воспитания школьников в школьном курсе ОБЖ» описываются результаты диагностики уровня сформированности патриотических качеств личности, дано описание организации и проведения учебных занятий по основам безопасности жизнедеятельности, направленных на патриотическое воспитание школьников, и дается анализ результатов опытно-экспериментальной работы.

В Заключении представлены основные выводы по исследованию, намечены направления и перспективы, дальнейшего изучения данной проблемы.

Работа выполнена печатным способом на 50 страницах с использованием 25 источников, содержит 4 таблицы и 3 приложения.

Abstract

In the final qualifying work deals with theoretical and practical issues of military-Patriotic education of students in the process of learning the basics of life safety in school.

Graduation thesis consists of introduction, two chapters, conclusion, bibliography, appendices.

In the introduction the urgency of the research, identified the object, subject, purpose and objectives, research methods, formulated regulations for the thesis defense.

In the first section, "Theoretical aspects of the problems of Patriotic education in the modern school" defined the essence of the concept of Patriotic education and the peculiarities of its organization at the school, the possibilities of school course of basics of life safety in the implementation of Patriotic education of students, components and levels of development of patriotism as the personality of the older student.

In the second section, "experimental work on the organization of Patriotic education of students in the school course of basics of life safety" describes the results of the diagnostics of level of formation of the Patriotic qualities of the person, a description of the organization and conduct of training sessions on the basics of safety, aimed at Patriotic education of students and analysis of results of experimental work.

In conclusion, the paper presents the main findings of the study identified trends and prospects, further study of this problem.

The work was printed 50 pages with 25 sources, contains 4 tables and 3 appendices.

Пример оформления содержания

Содержание

Введение	5
1 Теоретические основы возникновения детского травматизм	10
1.1 Понятие и классификация детского травматизма	10
1.2 Характеристика детского травматизма по типовым ситуациям	18
1.3 Профилактические мероприятия по снижению детского травматизма	25
2 Опытно-экспериментальная работа по изучению детского травматизма в г. Орске	37
2.1 Уровень детского травматизма в г. Орске	37
2.2 Практические рекомендации по улучшению ситуации с детским травматизмом в г. Орске	48
2.3 Роль учителя ОБЖ по профилактике детского травматизма	56
Заключение	66
Список использованных источников	70
Приложение А Внеклассное мероприятие для начальных классов	73
Приложение Б Внеклассное мероприятие по ОБЖ на тему «Личная безопасность на улице»	83
Приложение В Конспект урока «Транспортное средство – источник повышенной опасности»	90
Приложение Г Подробный конспект урока «Причины дорожно-транспортных происшествий и их последствия»	97

Схема написания введения

Введение

Обоснование актуальности темы исследования (1-1,5 страницы) – (почему ЭТО надо изучать в настоящее время).

В связи с актуальностью нами сформулирована **тема исследования**: «Название темы» (Как это назвать? Формулировка темы должна быть проблемной. Ключевое слово должно быть подлежащим).

Проблема исследования: каковы?

Цель исследования:..... (Каким должен быть конечный результат?)

Объект исследования: (Это процесс. На что смотрим?)

Предмет исследования:.....(Как смотрим? Часть объекта. Ограниченная область).

В соответствии с целью, объектом, предметом исследования нами сформулированы следующие **задачи** (Что нужно сделать, чтобы цель была достигнута?):

1.

2.

3.

Гипотеза исследования: если... .., то, так как..... . (Недоказанная теория. Соотносится с целью и задачами исследования).

Методы исследования: (перечислить).

Опытно-экспериментальная **база исследования**: соотносится с объектом и предметом исследования (полное название и номер школы, классы – контрольный и экспериментальный, ФИО и регалии учителей).

Методологическая основа исследования (философские, педагогические, психологические положения, концепции, педагогические теории, связанные с темой исследования; обоснование выбора литературных источников).

Окончание приложения 16

Теоретическая значимость исследования заключается в том, что в нем (обоснованы положения о; определены педагогические условия.....; определены критерии....).

Практическая значимость исследования заключается в том, что ... (повышение качества знаний..., уровня развития... на основе количественной и качественной характеристики полученных результатов).

Выпускная квалификационная работа (Курсовая работа) состоит из введения, двух глав, заключения, списка литературы, приложения.

Во Введении обосновывается актуальность темы, определяются проблема, цель и задачи, объект и предмет, гипотеза, методы исследования, его научная новизна и практическая значимость.

В первом разделе «Название раздела»... анализируются..., рассматривается..., содержится..., раскрыты..., выделены... (краткая характеристика раздела – 1 абзац).

Во втором разделе «Название раздела»... представлены результаты опытно-экспериментальной работы, анализируются и обосновываются ..., доказываемая целесообразность выбранного автором подхода к ... (краткая характеристика раздела– 1 абзац).

В Заключении изложены основные выводы по проведенному исследованию, намечены направления и перспективы дальнейшего изучения данной проблемы.

Общий объем курсовой работы (ВКР) составляет ... страниц машинописного текста, в работе приведены таблицы, рисунки (если имеются). *Список использованных источников* включает ... наименований.

Приложение содержит

На защиту выносятся следующие положения (В форме утверждения. Соотносимы с задачами исследования):

1... ..

2... ..

Примеры библиографической записи

Для произведений, созданных одним, двумя или тремя авторами, применяется библиографическая запись под заголовком, содержащим имя лица:

Семенов, В. В. Философия: итог тысячелетий. Философская психология / В. В. Семенов ; Рос. акад. наук, Пуштин. науч. центр, Ин-т биофизики клетки, Акад. проблем сохранения жизни. – Пушино : ПНЦ РАН, 2000. – 64 с. – ISBN 5-201-14433-0.

Земсков, А. И. Электронные библиотеки : учебник / А. И. Земсков, Я. Л. Шрайберг. – М. : Либерия, 2003. – 352 с. – (Альманах «Приложение к журналу «Библиотека»). – ISBN 5-85129-184-2.

Если количество авторов четыре и более, применяется библиографическая запись под заглавием:

Теория зарубежной судебной медицины : учеб. пособие / В. Н. Алисиевич, С. Н. Смиронова, В. К. Авдеева, П. Н. Волкова ; Моск. гос. ун-т. – М. : МГУ, 1990. – 40 с.

Для многотомных изданий документ в целом описывается следующим образом:

Гиппиус, З. Н. Сочинения : в 2 т. / Зинаида Гиппиус ; [вступ. ст., подгот. текста и коммент. Т. Г. Юрченко ; Рос. акад. наук, Ин-т науч. информ. по обществ. наукам]. – М. : Лаком-книга : Габестро, 2001. – 2 т. – (Золотая проза серебряного века). – ISBN 5-85647-056-7.

Для отдельного тома применяется следующая библиографическая запись:

Казьмин, В. Д. Справочник домашнего врача : в 3 ч. / В. Казьмин. – М. : АСТ : Астрель, 2002. – Ч. 2 : Детские болезни. – 503 с. – ISBN 5-17-011143-6.

Библиографическая запись на сборники произведений:

Внешняя политика современной России : сб. ст. / Дипломат. акад. МИД Рос. Федерации ; под ред. А. Ю. Руднецкого. – М. : Междунар. отношения, 2000. – 292 с.

Продолжение приложения 17

Воспитательный процесс в высшей школе России : межвуз. науч.-практ. конф. 26–27 апр. 2001 г., Новосибирск : посвящ. 50-летию НГАВТ : материалы / редкол.: А. Б. Борисов [и др.]. – Новосибирск : НГАВТ, 2001. – 157 с.

Примеры описания сборников без общего заглавия:

Гиляровский, В. А. Москва и москвичи; Друзья и встречи; Люди театра / В. А. Гиляровский ; вступ. ст. и примеч. А. Петрова; худож. И. Лыков. – М. : ЭКСМО-пресс, 2001. – 638 с. – (Русская классика). – ISBN 5-04-008668-7.

Библиографическая запись на законодательные материалы:

Российская Федерация. Конституция (1993). Конституция Российской Федерации : офиц. текст. – М. : Маркетинг, 2001. – 39 с. – ISBN 5-94462-025-0.

Гражданский процессуальный кодекс РСФСР : офиц. текст : по состоянию на 15 нояб. 2001 г. / М-во юстиции Рос. Федерации. – М. : Маркетинг, 2001. – 159 с. – ISBN 5-94462-191-5.

Библиографическая запись на описание правил:

Правила безопасности при обслуживании гидротехнических сооружений и гидромеханического оборудования энергоснабжающих организаций : РД 153-34.0-03.205–2001 : утв. М-вом энергетики Рос. Федерации 13.04.01 : введ. в действие с 01.11.01. – М. : ЭНАС, 2001. – 158 с. – ISBN 5-93196-091-0.

Библиографическая запись на нормативные документы по стандартизации:

Запись под заголовком:

ГОСТ Р 517721–2001. Аппаратура радиоэлектронная бытовая. Входные и выходные параметры и типы соединений. Технические требования. – Введ.2002–01–01. – М. : Изд-во стандартов, 2001. – 27 с.

Запись под заглавием:

Аппаратура радиоэлектронная бытовая. Входные и выходные параметры и типы соединений. Технические требования : ГОСТ Р 517721–2001. – Введ.2002–01–01. – М. : Изд-во стандартов, 2001. – 27 с.

Продолжение приложения 17

Библиографическая запись на отчеты о научно-исследовательской работе, диссертации и др. (неопубликованные документы):

Белозеров, И. В. Религиозная политика Золотой Орды на Руси в XIII–XIV вв. : автореф. дис. ... канд. ист. наук / И. В. Белозеров. – М., 2002. – 21 с.

Вишняк, И. В. Модели и методы оценки коммерческих банков в условиях неопределенности : дис. ... канд. экон. наук : 08.00.13 : защищена 12.02.02 : утв. 24.06.02 / Вишняк Илья Владимирович. – М., 2002. – 234 с.

Библиографическая запись на сериальные и продолжающиеся издания (газеты, журналы, бюллетени, сборники и т. п.):

Успех : еженед. газ. / учредитель: ООО «С-инфо». – 1998, март – 2000. – М. : Университетская книга : ежемес. журн. / учредитель изд. группа «Логос». – 1997. – М. : Изд-во Моск. гос. ун-та печати, 2004. – 68-72 с. – ISSN 1726-6726. – 2004, № 1 (85) – 12 (96) ; 2005, № 1 (98) – 12 (109).

Библиографическая запись на картографические издания:

Мир. Политическая карта мира : полит. устройство на 1 янв. 2001 г. / сост. и подгот. к изд. ПКО «Картография» в 2001 г. ; гл. ред. Н. Н. Полункина ; ред. О. И. Иванцова, Н. Р. Монахова ; рук. проекта М. Ю. Орлов. – 1 : 25 000 000 ; поликон. пр-ция ЦНИИГАИК. – М. : Картография, 2001. – 1 к. (2 л.) : цв. ; 98x71 см.

Библиографическая запись на электронные ресурсы в целом:

Художественная энциклопедия зарубежного классического искусства [Электронный ресурс]. – Электрон. текстовые, граф., зв. дан. и прикладная прогр. (546 Мб). – М. : Большая Рос. энцикл., 1996. – 1 электрон. опт. Диск (CD-ROM). – (Интерактивный мир).

Образование: исследовано в мире / под патронажем Рос. акад. образования, Гос. науч. пед. б-ки. – М. : OIM.RU, 2000-2001. – Режим доступа : <http://www.oim.ru>. – 10.02.2001.

КонсультантПлюс: Высшая школа : учеб. пособие. – Электрон. Текстовые данные (400 Мб). – [М.] : КонсультантПлюс, 2004-2005. – Вып. 4 : К осеннему семестру 2005. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

Окончание приложения 17

Арбитражный процесс : учеб. для студентов юрид. вузов и факультетов / под ред. В. В. Яркова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Волтерс Клувер, 2003. – Режим доступа : <http://www.consultant.ru>.

Библиографическая запись на составную часть документа (статья, раздел, глава из книг, газет, журналов, нормативный акт и др.) из электронных ресурсов приводится следующим образом:

О дополнительных мерах социальной поддержки отдельных категорий военнослужащих вооруженных сил Российской Федерации, проходящих военную службу по контракту за границей : постановление Правительства Рос. Федерации от 29.08.2007 № 543 // КонсультантПлюс: Высшая Школа : правовые док. для студентов юрид., финансовых и экон. специальностей / ген. Директор компании Д. Б. Новиков. – [М.] : КонсультантПлюс, 2006. – Вып. 2 : Осень 2004. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

Библиографическая запись на составную часть документа (статья, раздел, глава из книг, газет, журналов, нормативный акт из сборников и др.):

Малый, А. Введение в законодательство Европейского сообщества / А. Малый // Институты Европейского союза : учеб. пособие / А. Малый, М. О'Нейл. – Архангельск, 2002. – Разд. 1. – С. 7-26.

Пример оформления заголовка приложения

Приложение Г

(обязательное)

Подробный конспект урока «Причины дорожно-транспортных происшествий и их последствия»

Схема подготовки доклада (защита ВКР)

Уважаемый председатель и члены государственной аттестационной комиссии! Вашему вниманию представляется выпускная квалификационная работа на тему: «.....».

Актуальность проблемы обусловлена тем, что

Проблемой занимаются многие ученые..... (Кто и какие аспекты проблемы раскрывает).

Проблема исследования:

Цель исследования состоит в решении данной проблемы.

Объектом исследования является

Предмет исследования

В качестве гипотезы выступило предположение о том, что

На защиту выносятся следующие положения:

.....

В ходе исследования нами были решены поставленные задачи:

Раскрыты.....

Определены.....

Изучены.....

Показать, как были решены каждая из поставленных теоретических задач (одно-два предложения)

Изучив теоретический аспект исследуемой проблемы, мы разработали программу опытно-экспериментальной работы.

Цель экспериментальной работы –

Экспериментальная работа проводилась на базе

Окончание приложения 19

Эксперимент состоял из трех этапов, каждый из которых предполагал решение определенных задач.

1 этап – Констатирующий эксперимент

Цель

Для достижения цели

Результаты показали

2 этап нашей работы – проведение формирующего эксперимента

Цель формирующего этапа

Для достижения цели(описать какая именно работа была проведена, привести примеры)

На контрольном этапе нашего исследования мы определили, насколько эффективна проведенная нами работа.

Для того чтобы наглядно увидеть изменения, которые произошли мы провели

Результаты показали, что

Итак, на основе анализа литературы, а также проведения экспериментальной работы, мы можем сделать вывод, что

Таким образом, цель исследования достигнута, решены поставленные задачи и подтверждена выдвинутая гипотеза.

Спасибо за внимание!

Учебное издание

**Оксана Валерьевна Даниленко,
Ирина Николаевна Корнева,
Яна Геннадьевна Тихонова**

**ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОДГОТОВКИ
И ЗАЩИТЫ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ**

Учебно-методическое пособие

Ведущий редактор
Е. В. Кондаева

Корректор
Т. С. Коледенкова

Ведущий инженер
Г. А. Чумак

Подписано в печать 06.03.2015 г.
Формат 60x84 1/16. Усл. печ. л. 11,3.
Тираж 300 (1 завод – 50) экз. Заказ 13/1390.

**Издательство Орского гуманитарно-технологического института (филиала)
федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения
высшего профессионального образования
«Оренбургский государственный университет»**

462403, г. Орск Оренбургской обл., пр. Мира, 15 А