



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИГО
Т.Е. Абрамзон

03.03.2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ/НИР
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ - НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

Направление подготовки
44.04.03 Специальное (дефектологическое) образование

Направленность программы
Коррекционно-педагогическое сопровождение специального и инклюзивного образования

Уровень высшего образования - магистратура

Форма обучения
очная

| | |
|----------|--|
| Институт | Институт гуманитарного образования |
| Кафедра | Дошкольного и специального образования |
| Курс | 2 |
| Семестр | 4 |

Магнитогорск
2021 год

Программа практики/НИР составлена на основе ФГОС ВО - магистратура по направлению подготовки 44.04.03 Специальное (дефектологическое) образование (приказ Минобрнауки России от 22.02.2018 г. № 128)

Программа практики/НИР рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Дошкольного и специального образования
24.02.2021 протокол №6

Зав. кафедрой Санникова Л.Н. Санникова

Программа практики/НИР одобрена методической комиссией ИГО
03.03.2021 г. протокол № 7

Председатель Абрамзон Т.Е. Абрамзон

Программа составлена:
Зав. кафедрой ДиСО, канд. пед. наук

Санникова Л.Н. Санникова

Рецензент:
профессор кафедры СРиППО, д-р пед. наук

Рашикулина Е.Н. Рашикулина

Лист актуализации программы

Программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2022 - 2023 учебном году на заседании кафедры Дошкольного и специального образования

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Л.Н. Санникова

Программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2023 - 2024 учебном году на заседании кафедры Дошкольного и специального образования

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Л.Н. Санникова

1 Цели практики / НИР

Целями производственной научно-исследовательской работы магистра являются: формирование компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ООП вуза для решения педагогических и психологических задач в специальном и инклюзивном образовании, связанных с проектированием педагогической деятельности на основе специальных научных знаний и результатов исследований, управлением проектом на всех этапах его жизненного цикла, с разработкой темы научно-педагогического исследования и описанием его результатов.

2 Задачи практики/НИР

Задачами производственной научно-исследовательской работы магистра являются формирование и развитие:

устойчивой мотивации к научному познанию, инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства;

необходимого объема знаний в области методологии и методики педагогического исследования, специальных научных знаний;

исследовательских умений и опыта исследовательской деятельности, связанных с прогнозированием исследования, определением его методологических параметров, с теоретическим анализом проблемы научного исследования, с разработкой и реализацией программы педагогического эксперимента, с разработкой критериального и диагностического аппарата исследования, с обработкой, интерпретацией и представлением результатов педагогического эксперимента в форме научных статей, докладов и выпускной квалификационной работе.

3 Место практики/НИР в структуре образовательной программы

Для прохождения практики/НИР необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

Методология и методы научного исследования

Проектирование и мониторинг в образовании

Учебная - научно-исследовательская работа

Знания (умения, владения), полученные в процессе прохождения практики/НИР будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Производственная - преддипломная практика

4 Место проведения практики/НИР

Производственная научно-исследовательская работа проводится на базе дошкольных образовательных организаций, по месту трудовой деятельности в образовательном учреждении или на выпускающей кафедре дошкольного и специального образования Института гуманитарного образования МГТУ им. Г.И. Носова (научно-исследовательская лаборатория коррекционной педагогики).

Способ проведения практики/НИР: нет

Практика/НИР осуществляется дискретно

5 Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики/НИР и планируемые результаты обучения

В результате прохождения практики/НИР обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

| Код индикатора | Индикатор достижения компетенции |
|----------------|----------------------------------|
|----------------|----------------------------------|

| | |
|--|---|
| УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | |
| УК-2.1 | Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления |
| УК-2.2 | Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения |
| УК-2.3 | Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы |
| УК-2.4 | Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта |
| УК-2.5 | Предлагает процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта |
| ОПК-8 Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований | |
| ОПК-8.1 | Руководствуется основными принципами и процедурами научного исследования, методами критического анализа и оценки научных достижений и исследований в области педагогики, специальных дисциплин экспериментальными и теоретическими методами научно-исследовательской деятельности |
| ОПК-8.2 | Анализирует методы научных исследований в целях решения исследовательских и практических задач, осуществляет обоснованный выбор методов для проведения научного исследования в области педагогики |
| ОПК-8.3 | Самостоятельно определяет педагогическую задачу и проектирует процесс ее решения; разрабатывает методологически обоснованную программу научного исследования, организует научное исследование в области педагогики |

6. Структура и содержание практики/НИР

Общая трудоемкость практики/НИР составляет 18 зачетных единиц 648 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 7,3 акад. часов;
- самостоятельная работа – 640,7 акад. часов;
- в форме практической подготовки – 648 акад. часов.

| № п/п | Разделы (этапы) и содержание практики | Семестр | Виды работ на практике, включая самостоятельную работу | Код компетенции |
|-------|---------------------------------------|---------|---|-----------------|
| 1. | Организационный | 4 | Участие в установочной конференции: знакомство с целями, задачами практики, требованиями к ее прохождению и отчетностью. Разработка и утверждение индивидуальных планов практики магистрантов. | |
| 2. | Внедренческий | 4 | Комплексное задание: - Реализация программы эксперимента (Уточнение экспериментальных данных, обработка результатов диагностики исследуемого процесса. Осуществление сравнительного анализа и интерпретация результатов констатирующего, формирующего и контрольного этапов эксперимента). - Внедрение в педагогическую практику инновационного методического продукта в виде методических рекомендаций, указаний, разработки, программы, технологии (технологической карты) и пр. - Обобщение результатов исследования (Подготовка заключения ВКР). | |
| 3. | Обобщающий | 4 | Обобщение итогов практики. Подготовка отчета по производственной практике НИР | |

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по практике/НИР

Представлены в приложении 1.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики/НИР

а) Основная литература:

1. Веденева, О. А. Методическое обеспечение педагогической практики студентов вуза : учебное пособие / О. А. Веденева, Л. И. Савва, Н. Я. Сайгушев ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3742.pdf&show=dcatalogues/1/1527745/3742.pdf&view=true> (дата обращения: 22.03.2021). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

2. Волощук, Т. Г. Научно-исследовательская работа : учебное пособие [для вузов] / Т. Г. Волощук, В. Н. Петухов ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2019. - 1 CD-ROM. - ISBN 978-5- 9967-1649-4. - Загл. с титул. экрана. - URL : <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=4069.pdf&show=dcatalogues/1/1533906/4069.pdf&view=true> (дата обращения: 22.03.2021). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

б) Дополнительная литература:

1. Испулова, С. Н. Научно-исследовательская работа : учебное пособие / С. Н. Испулова, Е. Н. Ращиколина, Н. Г. Супрун ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2952.pdf&show=dcatalogues/1/1134772/2952.pdf&view=true> (дата обращения: 22.03.2021). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

2. Баженова, Н. Г. Практика в магистратуре: психолого-педагогическое направление : учебно-методическое пособие [для вузов] / Н. Г. Баженова, О. В. Токарь, Е. Ю. Шпаковская ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2019. - 1 CD-ROM. - ISBN 978-5-9967-1615-9. - Загл. с титул. экрана. - URL : <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3921.pdf&show=dcatalogues/1/1530492/3921.pdf&view=true> (дата обращения: 22.03.2021). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

в) Методические указания:

Промежуточная аттестация: система мониторинга качества образовательной деятельности обучающихся : методические рекомендации для обучающихся по направлениям подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование», 44.03.05 «Педагогическое образование», 44.03.02 «Психолого-педагогическое образование», 44.03.03 «Специальное (дефектологическое) образование» всех форм обучения / [сост.: Л. Н. Санникова, Н. И. Левшина] ; МГТУ ; каф. дошкольн. и спец. образования. - Магнитогорск : МГТУ, 2019. - 18 с. : табл. - Текст : непосредственный.

Методические указания для подготовки отчета по производственной НИР и технологиям научно-исследовательской деятельности представлены в приложении 2 к программе.

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Программное обеспечение

| Наименование ПО | № договора | Срок действия лицензии |
|-----------------|------------------------------|------------------------|
| MS Windows 7 | Д-1227-18 от 08.10.2018 | 11.10.2021 |
| MS Office 2007 | № 135 от 17.09.2007 | бессрочно |
| 7Zip | свободно распространяемое ПО | бессрочно |
| FAR Manager | свободно распространяемое ПО | бессрочно |

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

| Название курса | Ссылка |
|--|--|
| Электронная база периодических изданий East View | https://dlib.eastview.com/ |
| Национальная информационно-аналитическая система | URL: |
| Поисковая система Академия Google (Google Scholar) | URL: https://scholar.google.ru/ |
| Информационная система - Единое окно доступа к | URL: http://window.edu.ru/ |

9 Материально-техническое обеспечение практики/НИР

Материально-техническое обеспечение производственной научно-исследовательской работы – дошкольные и иные образовательные организации, научно-исследовательская лаборатория коррекционной педагогики (ФГБОУ ВО «МГТУ им Г.И.Носова») - позволяет в полном объеме реализовать цели и задачи производственной научно-исследовательской работы и сформировать соответствующие компетенции.

Индивидуальные и групповые консультации, самостоятельная работа студентов осуществляется на базе университета.

Материально-техническое обеспечение на базе университета

Учебные аудитории для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации - Доска, мультимедийный проектор, экран.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся - Персональные компьютеры с пакетом MSOffice, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования - Шкафы для хранения учебно-методической документации, учебного оборудования и учебно-наглядных пособий.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации производственной практики НИР

| Код индикатора | Индикатор достижения компетенции | Оценочные средства |
|----------------|--|--|
| ОПК-8.1 | Руководствуется основными принципами и процедурами научного исследования, методами критического анализа и оценки | Задание: Оформление результатов эксперимента в магистерской диссертации в соответствии с: – Общими правилами оформления; – Правилами оформления таблиц и иллюстративного материала; – Правилами оформления ссылок на использованные литературные и интернет-источники; – Правилами оформления приложений. Требования к оформлению предъявляются на основе |

| | | |
|---------|--|--|
| | научных достижений и исследований в области педагогики, специальных дисциплин экспериментальными и теоретическими методами научно-исследовательской деятельности | актуального СМК (локального акта университета) |
| ОПК-8.2 | Анализирует методы научных исследований в целях решения исследовательских и практических задач, осуществляет обоснованный выбор методов для проведения научного исследования в области педагогики | Задание: Обработка результатов эксперимента и отражение их в параграфе 2.2. |
| ОПК-8.3 | Самостоятельно определяет психолого-педагогическую задачу и проектирует процесс ее решения; разрабатывает методологически обоснованную программу научного исследования, организует научное исследование в области педагогики | Организация и проведение контрольного эксперимента, представление данных в параграфе 2.3 |
| | | |
| УК-2.1 | Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления | Обобщение результатов исследования. Подготовка заключения по ВКР. |
| УК-2.2 | Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, | Задание: Осуществление сравнительного анализа и интерпретация результатов констатирующего, формирующего и контрольного этапов эксперимента). |

| | | |
|--------|---|---|
| | значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения | |
| УК-2.3 | Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы | Задание: заполнение индивидуального плана магистра (по согласованию с руководителем магистерской программы) |
| УК-2.4 | Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта | Задание: оформление отчета по производственной практике НИР; выступление с отчетом по производственной практике НИР на итоговой конференции. <i>Вопросы для собеседования:</i> В чем теоретическая значимость исследования? В чем практическая значимость исследования? |
| УК-2.5 | Предлагает процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта | Задание: Апробация результатов исследования в практике учреждения, реализующего специальное или инклюзивное образование. |

Порядок проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по производственной - научно-исследовательской работе имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения, осуществляется в форме оценки промежуточных результатов, предусмотренных индивидуальным планом магистранта. Промежуточная аттестация по производственной - научно-исследовательской работе проводится в форме зачета с оценкой.

Обязательной формой отчетности обучающегося по производственной - научно-исследовательской работе является **письменный отчет**.

Цель отчета – сформировать и закрепить компетенции, приобретенные обучающимся в результате освоения теоретических курсов и полученные им при выполнении учебной и производственной - научно-исследовательской работы.

Отчет магистранта по производственной - научно-исследовательской работе должен включать в себя сведения:

- о соблюдении графика выполнения индивидуального плана магистра;
- о выполнении индивидуальных заданий научного руководителя;
- о подготовке и публикации статей в журналах, входящих в список ВАК и РИНЦ;
- об участии магистранта в значимых научно-практических конференциях по тематике своего исследования;

- об участии в научно-исследовательской работе кафедры;
- об участии в специализированном, кафедральных и междисциплинарных научных семинарах.

Отчетная документация магистранта

По итогам практики магистрант предоставляет следующую отчетность:

1. *Параграф 2.2 и 2.3 магистерской диссертации* (Реализация программы эксперимента. Уточнение экспериментальных данных, обработка результатов диагностики исследуемого процесса. Осуществление сравнительного анализа и интерпретация результатов констатирующего, формирующего и контрольного этапов эксперимента – см. Приложение 2).

2. *Заключение к ВКР* (Обобщение результатов исследования).

Отчет согласовывается с научным руководителем.

Отчет в установленные графиком учебного процесса сроки оценивается в рамках промежуточной аттестации обучающихся. Кафедра в лице руководителя практики вправе утвердить отчет обучающегося, оценив результаты выполнения им научно-исследовательской работы в соответствии с индивидуальным планом, либо отказать в утверждении отчета с предоставлением обучающемуся разъяснений по пути устранения препятствий к его утверждению.

3. *Проект статьи или опубликованная статья (материалы участия в конференции)* по научно-исследовательской деятельности по теме ВКР. По результатам выполняемых научных исследований обучающиеся готовят доклады на ежегодные конференции, организуемые кафедрой дошкольного и специального образования Магнитогорского государственного технического университета им. Г.И. Носова, а также международную конференцию «СТУДЕНТ И НАУКА», организуемую МГТУ им. Г.И. Носова. По итогам конференции публикуется сборник научных трудов, индексируемый в РИНЦ.

Структура статьи:

1. УДК (для самостоятельного определения индексов УДК можно воспользоваться ресурсами Интернет, например: [Справочник по УДК](#); [УДК Консорциум](#); [Универсальная десятичная классификация](#); [Универсальная десятичная классификация // Научные журналы. Конференции. Монографии : аспиранту](#); [Расшифровка формул УДК](#)); JELclassificationcodes.

2. Полное название научной статьи.

3. Полное название научной статьи на английском языке.

4. Фамилия, имя, отчество автора (авторов); сведения об авторе (авторах): ученая степень и звание, организация, город, электронная почта.

5. Фамилия и инициалы автора (авторов) на английском языке; информация об авторе (авторах) на английском языке: (ученая степень и звание, должность, организация, город, электронная почта).

6. Аннотация, включает: а) гипотезу исследования; б) цель; в) методы; г) основные результаты и их применение (до 500 знаков).

7. Аннотация на английском языке (Abstract).

8. Ключевые слова (от 5 до 15 основных терминов; каждое ключевое слово или словосочетание отделяется от другого запятой).

9. Ключевые слова на английском языке (Keywords).

10. Основная часть статьи структурируется по следующим подразделам:

1) Введение, которое содержит: а) постановку проблемы и ее актуальность; б) формулировку целей работы; в) научную гипотезу;

2) Основная часть (включает 2-3 подраздела с подзаголовками по содержанию исследований: теорию, методiku, методологию, алгоритмы материалы исследования; в) результаты исследования, их анализ и обсуждение; г) выводы и рекомендации);

3) Заключение(повторяет основные, ключевые выводы по статье, а также приводятся некоторые обобщения и намечаются перспективы дальнейших исследований).

11. Список литературы (рекомендуемый объем списка литературы 15-20 источников).
 12. Список литературы на английском языке (References).
- 4.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по производственной - научно-исследовательской работе включают:

– комплексные задания из профессиональной области, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе прохождения производственной - научно-исследовательской работы – формируются научным руководителем, исходя из темы магистерской диссертации;

– систему оценивания результатов промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания;

– учебно-методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся при выполнении производственной - научно-исследовательской работы (рекомендации по сбору материалов, их обработке и анализу, форме представления).

Обучающийся должен продемонстрировать способность применения методик и инструментария для выполнения комплексных заданий из профессиональной области, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе выполнения производственной - НИР.

По итогам промежуточной аттестации выставляются оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Критерии оценки (в соответствии с формируемыми компетенциями и планируемыми результатами обучения):

– на оценку **«отлично»** (5 баллов) – обучающийся демонстрирует высокий уровень сформированности компетенций: всестороннее, систематическое и глубокое понимание педагогических и управленческих проблем, знание способов их решения, умение управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла, анализировать, систематизировать и обобщать факты, проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований; инициативность, заинтересованность, активность, стремление к самостоятельности и творчеству в проведении научно-исследовательской работы;

– на оценку **«хорошо»** (4 балла) – обучающийся демонстрирует средний уровень сформированности компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений в новые, нестандартные ситуации; средний уровень заинтересованности, активности и самостоятельности;

– на оценку **«удовлетворительно»** (3 балла) – обучающийся демонстрирует пороговый уровень сформированности компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе в новые ситуации; низкий уровень инициативности и самостоятельности;

– на оценку **«неудовлетворительно»** (2 балла) – обучающийся демонстрирует недостаточный уровень знаний (не более 20% теоретического материала), допускает существенные ошибки, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач; отсутствует заинтересованность и самостоятельность.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по производственной НИР:

Производственная научно - исследовательская работа оценивается по результатам собеседований с руководителем производственной НИР, содержанию и результатам

отчета магистранта, его публикациям и участию в научных/научно - практических конференциях.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Методические рекомендации по использованию в производственной научно-исследовательской работе образовательных и информационных технологий

При выполнении производственной научно-исследовательской работы используются следующие технологии:

- информационные – технологии поиска информации;
- портфолио – технологии накопления и систематизации информации;
- технология организации контент-анализа;
- технология организации самостоятельной работы.

Ведущим методом обучения выступает проблемный метод, который позволяет подвести магистров к постановке и решению исследовательских задач.

Одной из основных активных форм формирования компетенций обучающихся для образовательной программы магистратуры является семинар, продолжающийся на регулярной основе в течение всех семестров.

В рамках производственной научно-исследовательской работы предусмотрены: участие в научной и научно-методической работе кафедры и вуза, участие в научных и научно-практических конференциях, форумах, выступления с докладами и публикации статей, защита выполненной работы на заседании кафедры с привлечением ведущих исследователей, а также публичная защита выполненной работы.

Методические рекомендации по сбору материалов, их обработке и анализу, форме представления

При выполнении производственной научно-исследовательской работы особое значение имеют технологии работы с информацией.

Технологии поиска и сбора новой информации. Чтобы приступить к поиску и сбору информации, следует уточнить, какая именно информация нужна.

Поисковый запрос есть показательный пример правильного подхода к поиску информации. От того, насколько точно и качественно сформулирован запрос, во многом зависит успешное нахождение нужных сведений. Помимо того, запрос нужно сформулировать грамматически верно, ясно и четко, но также учесть следующие советы:

- 1) думайте, как нужная вам информация будет выглядеть в источниках;
- 2) не забывайте использовать ту дополнительную информацию, которая у вас уже есть. Если, предположим, искать в специальном научном журнале статьи по какой-то проблеме, то знание фамилий авторов сузит круг поиска;
- 3) отметьте не только тематику поиска, но и все возможные источники, которые могут содержать искомое. Возможно, это статистические сведения.

После того как области поиска обозначены, можно приступить собственно к нему. Здесь действует принцип «мозгового штурма» - на первом этапе мы не отбираем информацию и никак не сортируем ее. Мы просто собираем все данные по теме, которые нам удастся найти, никак не оценивая их качественно.

Технология поиска и сбора новой информации неизменно связана с составлением списка литературы или библиографического списка, то есть описания библиографических данных использованной литературы.

Технологии отбора информации. Залог качественного отсева лишней информации - это всего лишь корректно и конкретно сформулированная тема, правильно заданный самому себе (уже не поисковику) вопрос и точно поставленные задачи.

Когда из всей информации останется только нужная - самое время проверить ее на *достоверность* и *объективность*. Однако не вызывающий доверия источник - вовсе не

повод отказываться от информации сразу. Аргументированно опровергнуть ложные сведения бывает ничуть не менее полезно, чем подтвердить истинные. Проверить нужно всю имеющуюся информацию и ни в коем случае не верить «ощущениям» или даже «здоровому смыслу». Только логике и фактам. Проверить информацию – означает прочесть ее, понять и осмыслить.

Технологии анализа информации. Приступая к анализу, вновь обращаемся к исходной теме, сформулированным вопросам или задачам. Разберем все имеющиеся сведения с интересующей нас точки зрения, т.е. с точки зрения ответов на поставленные вопросы. О чем позволяет нам уверенно сказать собранная информация? Что позволяет предположить? Какой информации еще не хватает? Возможно, придется осуществить повторный сбор данных, если для глубокого и полного ответа на поставленные вопросы их не хватает. На этом этапе возможны неожиданные открытия. Например, вы вдруг доподлинно опровергнете то, что вначале пытались доказать, или обнаружите новый слой смыслов в выбранной проблеме, который изменит ее понимание. В этом случае полезно выстраивать свою мысль и текст, даже когда отвечать вам предстоит устно: текст позволяет упорядочить содержимое и придать ему стройность.

Технологии представления информации. Следующий этап - систематизация и структурирование информации. Важно классифицировать собранные факты, установить между ними причинно-следственные связи и интерпретировать полученные закономерности. За анализом следуют *выводы*, которые и являются ответами на вопросы. На основе собранных и проанализированных данных вы можете сделать некоторые умозаключения по теме.

Планирование эксперимента является мощным инструментом, позволяющим сократить число измерений, увеличить объем новой получаемой информации, уменьшить вероятность принятия ошибочных решений.

Наиболее распространены экспериментальные планы, предполагающие использование контрольной группы. В педагогическом эксперименте контрольные и экспериментальные группы, как правило, представляют собой естественные учебные коллективы (дошкольные, школьные, студенческие, в системе дополнительного образования, в системе повышения квалификации), где работает педагог-исследователь.

Выбранные для проведения эксперимента группы обязательно должны быть сходными, то есть допускающими только статистически несущественные различия по оцениваемым критериям.

Самым простым планом, предполагающим использование контрольной и экспериментальной групп, является план, в рамках которого осуществляются следующие процедуры:

- 1) создаются две эквивалентные группы: контрольная (К) и экспериментальная (Э);
- 2) осуществляется экспериментальное воздействие (X) только в экспериментальной группе;
- 3) эксперимент завершается оцениванием (диагностикой) и сравнением групп по зависимой переменной.

Более распространенным является план, предполагающий проведение экспериментальной работы с предварительным и итоговым оцениванием. Логика применения данного плана предполагает следующую последовательность действий:

- 1) предварительная оценка выбранных критериев и показателей в контрольной и экспериментальной группах (констатирующий эксперимент);
- 2) проведение экспериментальной работы;
- 3) осуществление итогового оценивания результатов по выбранным критериям и показателям в контрольной и экспериментальной группах, формулирование заключения об эффективности новшества (результаты эксперимента).

Как правило, такой план используется, если проводят поисковый и отсроченный эксперименты, а также при оценке результатов комплексного влияния факторов.

Разработка программа эксперимента. Необходимым условием успешности всей

экспериментальной работы является разработка программа эксперимента.

Требования к программе эксперимента:

– эксплицитность программы (экспликация – развертывание, разъяснение) – все ее положения должны быть четкими, все элементы – продуманы в соответствии с логикой исследования и ясно сформулированы;

– логическая последовательность всех элементов программы в соответствии с поставленной целью и определенными ею задачами;

– гибкость программы (возможность корректировки).

К *структурным элементам* программы педагогического эксперимента относятся:

- 1) объект и предмет эксперимента;
- 2) цель и задачи эксперимента;
- 3) гипотеза эксперимента и выбор соответствующих экспериментальных планов;
- 4) диагностическая программа;
- 5) выбор и обоснование методов статистической обработки результатов эксперимента;
- 6) критерии оценки ожидаемых результатов эксперимента;
- 7) оптимизация параметров эксперимента;
- 8) база эксперимента;
- 9) этапы эксперимента;
- 10) резервное время.

Обработка результатов эксперимента осуществляется с использованием математических методов и специальных статистических программ. Как средство проведения различных расчетов, в том числе и статистических, широко применяется *MicrosoftExcel*.