**ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

**Основные цели:**

* обеспечить теоретическую и практическую подготовку магистрантов в усвоении общих категорий, понятий, принципов и современных концепций методологии научных исследований;
* обеспечить формирование у магистрантов навыков ведения самостоятельной научной работы, исследования и экспериментирования.

**Практическое занятие №1 (ПЗ 1). Методы и технологии самомотивации**

Цель: обучение методам самомотивации и тайм-менеджмента при выполнении разных этапов научного исследования.
Содержание занятия:
1) [Изложение методов самомотивации и тайм менеджмента.](http://www.nkzu.kz/files/dep/smq/MV/selfmotivation.ppt)
2) Обсуждение эффективности предложенных методов.
3) Рассмотрение предложений от слушателей курса.

*Методические рекомендации:*

1)  Ознакомиться с методами и технологиями самомотивации и тайм-менеджмента для эффективной организации научных исследований.
2)  Обобщить личный опыт эффективного мотивационного фактора.

**Практическое занятие №2 (ПЗ 2). Этика ученого-исследователя**

Цель: формирование представления об этических принципах научной деятельности.
Содержание занятия:
1) Рассмотрение особенности научных исследований по направлениям
2) Обсуждение вопросов этики ученых
3) Мозговой штурм «Этический кодекс ученого»

Методические рекомендации:

1) Определить особенности научных исследований по выбранной специальности.
2) Рассмотреть вопросы:

* Почему люди занимаются наукой?
* Должна ли ученому быть присуща скромность?
* Определить личностные и профессиональные качества ученого.
* Этические принципы ученого.
* Проблема оценки качества деятельности ученых

**Практическое занятие №3 (ПЗ 3). Разработка плана научно-исследовательской работы**

Цель: закрепление знаний о принципах и структуре организации научной деятельности, формирование  навыков самостоятельного планирования и организации НИР.
Содержание занятия:
1)  Обсуждение этапов выполнения НИР.
2)  Обсуждение требований к написанию и оформлению магистерской диссертации.
3)  Анализ примеров индивидуальных планов магистрантов на соответствие требованиям.
4)  Определение сроков выполнения магистерской диссертации.

Методические рекомендации:

1) Подготовить лекционный материал Л1 и Л2.
2) Ознакомиться с [ГОСО](http://www.nkzu.kz/files/dep/smq/MV/147473785855cb7efc%20%285%29.pdf)по магистратуре.
3) Ознакомиться с нормативными документами по написанию и оформлению магистерской диссертации. ([Положение по итоговой аттестации магистрантов и оформлению магистерской диссертации](http://www.nkzu.kz/files/dep/smq/MV/M%D0%B0n%D0%B0g%D0%B5ment/thesis.pdf)).

*Вопросы к ПЗ4:*

1) Подготовить лекционный материал Л3, Л4.

**Практическое занятие №4 (ПЗ 4). Определение структурных элементов научного исследования**Цель: закрепление знаний об   основных структурных элементах научного исследования, развитие способностей к их определению, закрепление навыков  самостоятельного выполнения НИР, формирование умения выявлять проблему и определять гипотезу исследования, определять объект и предмет исследования, развитие креативного  мышления и творческого подхода к решению новых проблем и ситуаций.
Содержание занятия:
1)  Обсуждение требований к теме научного исследования.
2)  Анализ примеров тем научных исследований, рассмотрение ошибок.
3)  Кейс «Структурные элементы научной работы».
4)  Определение структурных элементов на примере новой темы.

*Вопросы к практическому занятию 5:*1) Подготовить лекционный материал Л3, Л4.
2) Ознакомиться с дополнительной литературой по структуре МД:

* [Ярская В.Н. Методология научного исследования C. 105-118.](http://www.nkzu.kz/files/dep/smq/MV/Yarskaya.pdf)
* [Краевский В. В. Методология педагогики: Пособие для педагогов-исследователей. - Чебоксары: Изд-во Чуваш, ун-та, 2001. – С. 91-119](http://www.nkzu.kz/files/dep/smq/MV/Kraevskiy.pdf)
* [Новиков А.М. Как работать над диссертацией: Пособие для начинающего педагога-исследователя. – 4-е изд. – М.: С. 22-50. Издательство «Эгвес», 2003. – 104 с.](http://www.nkzu.kz/files/dep/smq/MV/Novikov.pdf)
* Кузнецов И.Н. Научное исследование. Методика проведения и оформления- М.: Дашков и К – 2008, - С. 50-70 (библиотека СКГУ)

**Практическое занятие №5 (ПЗ 5). Логические взаимосвязи между структурными элементами научного исследования.**Цель: формирование системного подхода к организации научного исследования и содержанию магистерской диссертации, закрепить знания о приемах постановки целей и задач научных проектных исследований, формирование умения выявлять новизну, практическую и теоретическую значимость.
Содержание занятия:
1)  Обсуждение требований к научной новизне, теоретической и практической значимости.
2)  Кейс «План-проспект научного исследования».
3)  Определение основных логических взаимосвязей между структурными элементами научного исследования

*Вопросы к практическому занятию 6:*1) Подготовить лекционный материал ЛЗ3, ЛЗ4.
2) Подготовиться к тесту «Структурные элементы научного исследования».

**Практическое занятие №6 (ПЗ 6). Анализ структурных элементов научного исследования**Цель: закрепление знания о современной методологии научно-исследовательской деятельности,  развитие способностей к постановке цели и определению задач при организации научных и проектных исследований, к формулировке проблемы, развитие креативного  мышления и творческого подхода к решению новых проблем и ситуаций.
Содержание занятия:
1)  Кейс «Оценка научного исследования»

*Вопросы к практическому занятию 7:*1)  Подготовить лекционный материал Л5.
2)  Ознакомиться с дополнительной литературой по научным методам исследования:

* [Новиков А.М., Новиков Д.А. Методология научного исследования. – М.: Либроком. – С. 76-106](http://www.nkzu.kz/files/dep/smq/MV/Novikovy.pdf)
* [Методы научного исследования и их классификация](http://filnauk.ru/filosofiya-nauki-dlya-studentov/392-metody-nauchnogo-issledovaniya-i-ix-klassifikaciya.html)
* [Естественнонаучные и гуманитарные методы познания. Методология научных исследований (лекция)](http://kse-303.narod.ru/02.0.html)

**Практическое занятие №7 (ПЗ 7). Теоретические методы научного исследования**Цель: закрепление знаний о конкретных теоретических методах научного исследования, формирование умения применять научные методы познания в профессиональной деятельности.
Содержание занятия:
1)  Рассмотрение и обсуждение методов научного исследования (презентация слушателей). Методы: аксиоматический, гипотетический (гипотетико-дедуктивный), формализация, абстрагирование, общелогические методы (анализ, синтез, индукцию, дедукцию, аналогию) и др.

*Вопросы к практическому занятию 8:*

1) Подготовить лекционный материал Л5.
2) Ознакомиться с дополнительной литературой по научным методам исследования.

* [Новиков А.М., Новиков Д.А. Методология научного исследования. – М.: Либроком. – С. 76-106](http://www.nkzu.kz/files/dep/smq/MV/Novikovy.pdf)
* [Методы научного исследования и их классификация](http://filnauk.ru/filosofiya-nauki-dlya-studentov/392-metody-nauchnogo-issledovaniya-i-ix-klassifikaciya.html)
* [Естественнонаучные и гуманитарные методы познания. Методология научных исследований (лекция)](http://kse-303.narod.ru/02.0.html)

**Практическое занятие №8 (ПЗ 8). Эмпирические методы научного исследования.**Цель: закрепление знаний об  эмпирических методах научного исследования, формирование умения применять эмпирические  методы познания в профессиональной деятельности.
Содержание занятия:
1) Рассмотрение и обсуждение  эмпирических методов научного исследования (презентация слушателей). Методы: наблюдение, описание, сравнение, счет, измерение, анкетный опрос, собеседование, тестирование, эксперимент, моделирование и т.д.

*Вопросы к ПЗ9:*1) Подготовить лекционный материал Л5.
2) Решение задачи (ТРИЗ)

**Практическое занятие №9 (ПЗ 9). Статистические методы научного исследования.**Цель: закрепление знаний о  статистических методах научного исследования, формирование умения применять  методы познания в профессиональной деятельности.
Содержание занятия:
1) Рассмотрение и обсуждение статистических методов научного исследования (презентация слушателей). Методы: математическая гипотеза, дисперсионный анализ, кластерный анализ, факторный анализ, регрессионный анализ, методы снижения размерности, дискриминантный анализ, анализ временных рядов, современные компьютерные программы для статистических методов.

*Вопросы к практическому занятию 10:*
1) Подготовить лекционный материал Л6.
2) Ознакомиться с дополнительной литературой по вопросам эксперимента.

* [Планирование эксперимента (Лекция)](http://www.nkzu.kz/files/dep/smq/MV/Plan%20experiment.doc)
* [Основы научных исследований](http://www.gaps.tstu.ru/win-1251/lab/sreda/oni/win-1251/index.html)
* [Блохин В.Г. Современный эксперимент: Подготовка, проведение, анализ результатов](http://www.nkzu.kz/files/dep/smq/MV/Blohin.pdf)
* Адлер Ю.П., Маркова Е.В., Грановский Ю.В. Планирование эксперимента при поиске оптимальных условий

 3) Подготовиться к тесту о методах научных исследований

**Практическое занятие №10 (ПЗ 10). Организация эксперимента.**Цель: закрепление знаний о методике проведения экспериментальных исследований, обработки и анализа результатов, развитие умений выбирать и составлять план эксперимента.
Содержание занятия:
1)  Обсуждение структуры и этапов программы эксперимента
2)  Экспертиза программы эксперимента

1)  Подготовить лекционный материал Л7, Л8.

**Практическое занятие №11 (ПЗ 11). Применение статистических методов исследования**Цель: закрепление знаний о методах статистической обработки научной информации, формировать умение анализировать результаты исследований, применять математические методы обработки данных и методов моделирования;
Содержание занятия:
1) Устный опрос по вопросам применения математической статистики в научных исследованиях.
2) Решение задач математической статистики.

*Вопросы к практическому занятию 12:*

1) Подготовить лекционный материал Л9.
2) Ознакомиться с методами обработки научной информации:

1. Голографический анализ
2. Контент-анализ
3. Критический анализ
4. Комплексный анализ
5. Обзорный анализ
6. Метод анализа
7. Метод деконструкции
8. Аксиоматический метод
9. Метод апперципирования
10. Диахроматический метод
11. Аспектный анализ
12. Герменевтический анализ
13. Системный анализ
14. Функциональный анализ

3) Ознакомиться с требованиями к научным публикациям.

* [Владимиров Ю.А. Как написать статью.](http://www.nkzu.kz/files/dep/smq/MV/Vladimirov.pdf)
* [Требования к научной статье.](http://www.nkzu.kz/files/dep/smq/MV/stat.doc)
* <http://svyatoslav.biz/education/scientific_texts/>
* [Как написать научную статью. Скопинский В.Н. Видео.](http://www.youtube.com/watch?v=efNJY3Ksdb8)
* [Кива Джуринский Как написать научную статью](http://www.nkzu.kz/files/dep/smq/MV/Dgurinskiy.pdf)

4) Разработать структуру научной статьи для СРО 3.

**Практическое занятие №12 (ПЗ 12). Методы обработки научной информации**

Цель: освоение знаний и методов получения, обработки и хранения научной информации, развитие навыков критического анализа научных работ, развитие умения проводить информационно-аналитическую и информационно-библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий.
Содержание занятия:
1) Рассмотрение методов обработки научной информации
2) Анализ требований к научной статье.
3) Работа в группах «Анализ научной статьи».

*Вопросы к практическому занятию 13:*

1) Подготовить лекционный материал Л11.
2) Ознакомиться с понятиями: импакт-фактор журнала, индекс цитирования, печатный лист, авторский лист, учетно-издательский лист.
3) Ознакомиться с дополнительной литературой и ответить на вопросы:

1. Журнал «Кредо» в 2011 году имеет импакт-фактор равный 0, 3. Что это означает?
2. Можно ли рассчитать импакт-фактор журнала самостоятельно?
3. В каких основных базах можно найти импакт-фактор журнала?
4. В каких пределах колеблется импакт-фактор журналов?
5. Можно ли искусственно увеличить импакт-фактор журнала?
6. Может ли импакт-фактор журнала в 2010 году отличаться от 2011 года?
7. Какие недостатки существует у импакт-фактора?
8. Что такое индекс цитирования?
9. Зависит ли объем печатных листов, в которых измеряются научные публикации, от шрифта и расстояния между строк?
10. Что такое условный печатный лист?
11. Что такое физический печатный лист?
12. Как можно узнать физический печатный лист издания?
13. Что обозначает фраза «Формат 60х84/16»
14. Как определить переводной коэффициент для печатных листов?
15. В сборнике формата 60х84/16 статья занимает 3,5 страницы. Определите количество печатных листов.
16. В сборнике формата 60х84/8 статья занимает 10 страниц. Определите количество печатных листов.
17. Размер страницы в сборнике 21х29,7. Статья занимает 10 страниц. Определите количество печатных листов.
18. Что такое авторский лист?

4)  Выполнить ***Задание №3. Написание научной статьи.***

**Практическое занятие №13 (ПЗ 13). Методы оценки качества научной работы**Цель: формирование представлений о методах оценки качества научной работы и их освоение.
Содержание занятия:
1) Обсуждение методов оценки качества НИР.
2) Рассмотрение способов расчета печатных листов.

*Вопросы к практическому занятию 14:*1) Подготовить лекционный материал Л12, Л13

**Практическое занятие №14 (ПЗ 14). Техника самопрезентации  и  защиты результатов научной работы**Цель: приобретение навыков представления  результатов исследовательской и проектной деятельности, формирование умения систематизировать отечественный и зарубежный опыт по направлению исследований, развитие креативного  мышления и творческого подхода к решению новых проблем и ситуаций.
Содержание занятия:
1)  Рассмотрение видео-тренинга «Как правильно выстроить презентацию».
2)  Определение основных ключевых моментов презентации результатов НИР.

*СРО к практическому занятию 15:*1)  Подготовить лекционный материал Л15

**Практическое занятие №15 (ПЗ 15). Техника самопрезентации   и защиты результатов научной работы.**

Цель: развитие навыков представления  результатов исследовательской и проектной деятельности, развитие креативного  мышления и творческого подхода к решению новых проблем и ситуаций.
Содержание занятия:
1)  Публичная защита своей работы: анализ практического примера.
2)  Рассмотрение техники и тактики ответов на вопросы, технологии удержания внимания целевой аудитории.
3)  Рассмотрение принципов научной дискуссии (цели, правила ведения).

**12 Список литературы**

**Основная**

1Дубровский К.И. Организация управления научными исследованиями. – М: Экономика, 2005. – 463с.

2Такер Роберт Б. Инновации как формула роста. Новое будущее ведущих компаний/ Пер. с англ. – М: ЗАО «Олимп - Бизнес», 2006. – 240с.

3Тодосийчук А.В. Теоретико-методологические проблемы развития инновационных процессов в образовании. – М: Оргсервис-2000, 2005. – 320 с.

**Дополнительная**

4 Ильенкова С.Д. Инновационный менеджмент. – М: ЕАОИ, 2008. – 240 с.

5Бовин А.А., Чередникова Л.Е., Якимович В.А. Управление инновациями в организации. – М: Омега-Л, 2006. – 257 с.

6 Тодосийчук А.В. Теоретические основы прогнозирования научно-инновационного развития профессионального образования /Под ред. А.В. Тодосийчука. – М.: ИУО РАО, 2006 – 315 с.