

Министерство образования и науки Республики Казахстан
Карагандинский государственный технический университет

«Утверждаю»
Председатель Ученого Совета,
ректор, академик НАН РК
_____ **Газалиев А.М.**
« ____ » _____ **2015 г.**

**ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ
МАГИСТРАНТОВ
(SYLLABUS)**

Дисциплина MOND 5204 «Методологические основы
научной деятельности»

Модуль РІМРІ 3 «Профессиональные исследования МПИ»

Специальность 6М070600 «Геология и разведка
месторождений полезных ископаемых»

Факультет горный

Кафедра «Геологии и разведки месторождений полезных ископаемых»

2015

Предисловие

Программа обучения по дисциплине для магистрантов разработана: Новиковой Людмилой Кирилловной, кандидатом технических наук, ст.преподавателем

Обсуждена на заседании кафедры

Геологии и разведки МПИ

Протокол № _____ от « ____ » _____ 2015 г.

Зав. кафедрой _____ Садчиков А.В.. « ____ » _____ 2015 г.
(подпись)

Одобрена методическим советом горного факультета

Протокол № _____ от « ____ » _____ 2015 г.

Председатель _____ Такибаева А.Т. « ____ » _____ 2015 г.
(подпись)

Трудоемкость дисциплины

| Семестр | Количество кредитов | Количество кредитов ECTS | Вид занятий | | | | | кол-во часов СРМ | общее кол-во часов | Форма контроля |
|---------|---------------------|--------------------------|-----------------------------|----------------------|----------------------|-------------------|-------------|------------------|--------------------|----------------|
| | | | количество контактных часов | | | кол-во часов СРМП | всего часов | | | |
| | | | лекции | Практические занятия | лабораторные занятия | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 30 | | | 30 | 60 | 30 | 90 | Экзамен |

Характеристика дисциплины:

Дисциплина «Методологические основы научной деятельности» является основополагающей дисциплиной, формирующей видение той макросреды, которая окружает деятельность. В современных условиях бурного развития научно-технической революции, интенсивного увеличения объема научной и научно-технической информации, быстрой сменяемости и обновления знаний особое значение приобретает подготовка в высшей школе высококвалифицированных специалистов, имеющих высокую общенаучную и профессиональную подготовку, способных к самостоятельной творческой работе, к внедрению в производственный процесс новейших и прогрессивных результатов.

С этой целью в учебные планы многих специальностей вузов включена такая дисциплина, широко внедряются элементы научных исследований в учебный процесс. Во внеучебное время студенты принимают участие в научно-исследовательской работе, ведущейся на кафедрах, в научных учреждениях вузов, в студенческих объединениях (студенческие НИИ, лаборатории, конструкторские, проектные, экономические и другие бюро, научные отряды, проблемные группы и кружки).

Цель дисциплины:

освоение магистрантами знаний и умений организовывать и планировать научную деятельность, проводить научные исследования.

Задачи дисциплины:

усвоить представление о научном исследовании как объекте управления;
рассмотреть теоретические основы научной деятельности и научных исследований;
провести в реальной практике научное исследование.

Пререквизиты:

Для изучения данной дисциплины необходимо усвоение следующих дисциплин (с указанием разделов (тем)):

| Дисциплина | Наименование разделов (тем) |
|--------------|-----------------------------|
| 1 Философия | Все разделы |
| 2 Этика | Все разделы |
| 3 Психология | Все разделы |

Постреквизиты:

Знания, полученные при изучении дисциплины «Геоэкология», используются при освоении следующих дисциплин: История научных исследований, а также написания магистерской диссертации.

Тематический план дисциплины

| Наименование раздела (темы) | Трудоемкость по видам занятий, часов | | | | |
|---|--------------------------------------|------------------------|--------------------------------|------|-----|
| | лек- ции | прак- тиче- ские | лабо- ратор- тор- ные | СРМП | СРМ |
| 1. Методологические основы научного познания и творчества | 2 | | | 2 | 2 |
| 2. Выбор направлений научного исследования | 2 | | | 2 | 2 |
| 3. Этапы научного исследования | 2 | | | 2 | 2 |
| 4. Экономическая эффективность темы | 2 | | | 2 | 2 |
| 5. Теоретические исследования | 2 | | | 2 | 2 |
| 6. Экспериментальные исследования | 2 | | | 2 | 2 |
| 7. Обработка результатов экспериментальных исследований | 2 | | | 2 | 2 |
| 8. Оформление результатов научных исследований | 2 | | | 2 | 2 |

| | | | | | |
|---|-----------|--|--|-----------|-----------|
| 9 Внедрение и эффективность научных исследований | 2 | | | 2 | 2 |
| 10 Методология диссертационного исследования. Выбор темы, план работы, библиографический поиск, отбор литературы и фактического материала. Архитектура диссертации | 2 | | | 2 | 2 |
| 11. Научный аппарат диссертации. Методики выбора темы исследования. Практическая значимость диссертации и актуальность ее темы. | 2 | | | 2 | 2 |
| 12. Магистерская диссертация : основные требования к содержанию и оформлению | 2 | | | 2 | 2 |
| 13. Методика работы над рукописью исследования, особенности подготовки и оформления. Композиционная структура научного произведения. | 2 | | | 2 | 2 |
| 14. Фразеология научной прозы. Язык и стиль научной работы. Оформление библиографического аппарата. | 2 | | | 2 | 2 |
| 15. Оформление диссертационной работы, соответствие государственным стандартам. Представление к защите, процедура публичной защиты. Требования, предъявляемые к речи соискателей на публичной защите диссертации. | 2 | | | 2 | 2 |
| ИТОГО: | 30 | | | 30 | 30 |

Темы контрольных заданий для СРМ

1. Назовите и разъясните основные современные концепции организации и планирования научных исследований.
2. Охарактеризуйте организационную структуру науки .
3. Постройте понятие научного знания.
4. Чем научное знание отличается от профессионального знания?
5. Какие методы теоретических исследований вы можете назвать?
6. Какие методы эмпирических исследований вы можете назвать?
7. Чем теоретическое исследование отличается от эмпирического?

8. Как можно оценить экономическую эффективность темы?
9. Как можно организовать работу с научной литературой?
10. Что представляет собой моделирование в научном и техническом творчестве.
11. Место модели в научном исследовании.
12. В чём назначение эксперимента?
13. Что представляет собой аналоговое подобие?
14. В каких случаях проводится экспериментальное исследование?
15. Какие методы подбора эмпирических формул вы знаете?
16. В чём сущность регрессионного анализа, в каких случаях он применяется?
17. Как можно оценить адекватность теоретического решения?
18. Какие требования выдвигаются к оформлению результатов научной работы?
19. Как оценивается эффективность научного исследования?
20. Какие принципы организации в научном коллективе вы знаете?
21. Чем отличается управление коллективом от управления научным коллективом?
22. Как организовать деловое совещание?
23. В какой форме наиболее благоприятно проводить совещание?
24. Какие методы сплочения коллектива вы можете предложить?
25. Могут ли повлиять психологические особенности личностей научного коллектива?

Критерии оценки знаний магистрантов

Экзаменационная оценка по дисциплине определяется как сумма максимальных показателей успеваемости по рубежным контролям (до 60%) и итоговой аттестации (экзамен) (до 40%) и составляет значение до 100%.

Тематический план самостоятельной работы магистранта с преподавателем

| Наименование темы МРСП | Цель занятия | Форма проведения занятия | Содержание задания | Рекомендуемая литература |
|---|----------------------------------|---------------------------|-----------------------|--------------------------|
| Тема 1 Методологические основы научного познания и творчества | Углубление знаний по данной теме | Консультация | Написание обзора | [1, 2, 3, 4, 5, 8] |
| Тема 2 Выбор направлений научного исследования | Углубление знаний по данной теме | Подготовка обзора по теме | Составление конспекта | [1, 2, 3, 4, 5, 8] |
| Тема 3 Этапы научного исследования | Углубление знаний по данной теме | Консультация | Устный опрос | [1, 2, 3, 4, 5, 8] |

| | | | | |
|---|----------------------------------|---------------------------|---|--------------------|
| Тема 4 . Экономическая эффективность темы | Углубление знаний по данной теме | Подготовка вопросов | Составление конспекта | [1, 2, 3, 4, 5, 8] |
| Тема 5 Теоретические исследования | Углубление знаний по данной теме | Подготовка обзора по теме | Составление конспекта | [1, 2, 3, 4, 5, 8] |
| Тема 6 Экспериментальные исследования карты | Углубление знаний по данной теме | Консультация по теме | Изучение экологической карты Республики | [1, 2, 3, 4, 5, 8] |
| Тема 7 Обработка результатов экспериментальных исследований | Углубление знаний по данной теме | Подготовка обзора по теме | Составление конспекта | [1, 2, 3, 4, 5, 8] |
| Тема 8 Оформление результатов научных исследований | Углубление знаний по данной теме | Подготовка обзора по теме | Изучение карты | [1, 2, 3, 4, 5, 8] |
| Тема 9 Внедрение и эффективность научных исследований | Углубление знаний по данной теме | Подготовка обзора по теме | Изучение Карты | [1, 2, 3, 4, 5, 8] |
| Тема 10 Методология диссертационного исследования. Выбор темы, план работы, библиографический поиск, отбор литературы и фактического материала. Архитектура диссертации | Углубление знаний по данной теме | Подготовка обзора по теме | Изучение карты | [1, 2, 3, 4, 5, 8] |
| Тема 11. Научный аппарат диссертации. Методики выбора темы исследования. Практическая значимость диссертации и актуальность ее темы.. | Углубление знаний по данной теме | Подготовка обзора по теме | Составление конспекта | [1, 2, 3, 4, 5, 8] |
| Тема 12 Магистерская диссертация: основные требования к содержанию | Углубление знаний по данной теме | Подготовка обзора по теме | Составление конспекта | [1, 2, 3, 4, 5, 8] |

| | | | | |
|---|----------------------------------|---------------------------|-----------------------|--------------------|
| и оформлению Методика составления карты оценки экологического состояния геологической среды | | | | |
| Тема 13 Методика работы над рукописью исследования, особенности подготовки и оформления. Композиционная структура научного произведения. | Углубление знаний по данной теме | Защита рефератов | Составление конспекта | [1, 2, 3, 4, 5, 8] |
| Тема 14 Фразеология научной прозы. Язык и стиль научной работы. Оформление библиографического аппарата. | Углубление знаний по данной теме | Подготовка обзора по теме | Составление конспекта | [1, 2, 3, 4, 5, 8] |
| Тема 15. Оформление диссертационной работы, соответствие государственным стандартам. Представление к защите, процедура публичной защиты. Требования, предъявляемые к речи соискателей на публичной защите диссертации | Углубление знаний по данной теме | Защита рефератов | Составление конспекта | [1, 2, 3, 4, 5, 8] |

Примечание – номер рекомендуемой литературы, указанной в квадратных скобках, проставляется согласно нумерации списка основной и дополнительной литературы предлагаемой в рабочей учебной программе см. п.1

Критерии оценки знаний студентов

Экзаменационная оценка по дисциплине определяется как сумма максималь-

ных показателей успеваемости по рубежным контролям (до 60%) и итоговой аттестации (экзамен) (до 40%) и составляет значение до 100% в соответствии с таблицей.

График выполнения и сдачи заданий по дисциплине

| Вид контроля | Цель и содержание задания | Рекомендуемая литература | Продолжительность выполнения | Форма контроля | Срок сдачи |
|--------------------|---|---------------------------|------------------------------|----------------|------------|
| Выполнение МРС №1 | Методологические основы научного познания и творчества | [1].[2],[3], [4].[7],[8], | 1 неделя | Текущий | 1 неделя |
| Выполнение МРС №2 | Выбор направлений научного исследования | [1].[2],[3], [4].[7],[8], | 1 неделя | Текущий | 2 неделя |
| Выполнение МРС №3 | Этапы научного исследования | [1].[2],[3], [4].[7],[8], | 1 неделя | Текущий | 3 неделя |
| Выполнение МРС №4 | Теоретические исследования | [1].[2],[3], [4].[7],[8], | 1 неделя | Текущий | 4 неделя |
| Выполнение МРС №5 | Экспериментальные исследования карты | [2],[3], [5] | 1 неделя | Текущий | 5 неделя |
| Аттестация | Рубежный комплекс | [1].[2],[3], [4].[7],[8], | 1 контактный час | Промежуточный | 6 неделя |
| Выполнение МРС №6 | Экспериментальные исследования карты | [2],[3], [5] | 1 неделя | Текущий | 6 неделя |
| Выполнение МРС №7 | Обработка результатов экспериментальных исследований | [2],[3], [5] | 1 неделя | Текущий | 7 неделя |
| Выполнение МРС №8 | Оформление результатов научных | [2],[3], [5] | 1 неделя | Текущий | 8 неделя |
| Выполнение МРС №9 | Внедрение и эффективность научных исследований | [2],[3], [5] | 1 неделя | Текущий | 9 неделя |
| Выполнение МРС №10 | Методология диссертационного исследования. Выбор темы, план работы, библиографический поиск, отбор литературы и фактического материала. Архитектура диссертации | [2],[3], [5] | 1 неделя | Текущий | 10 неделя |
| Выполнение МРС №11 | Научный аппарат диссертации. Методики выбора темы | [2],[3], [5] | 1 неделя | Текущий | 11 неделя |

| | | | | | |
|--------------------|--|---------------------------|------------------|---------------|-----------|
| | исследования. Практическая значимость диссертации и актуальность ее темы | | | | |
| Выполнение МРС №12 | Магистерская диссертация: основные требования к содержанию и оформлению Методика составления карты оценки экологического состояния геологической среды | [2],[3], [5] | 1 неделя | Текущий | 12 недели |
| Выполнение МРС №13 | Методика работы над рукописью исследования, особенности подготовки и оформления. Композиционная структура научного произведения. | [2],[3], [5] | 1 неделя | Текущий | 13 недели |
| Выполнение МРС №14 | Фразеология научной прозы. Язык и стиль научной работы. Оформление библиографического аппарата. | [2],[3], [5] | 1 неделя | Текущий | 14 недели |
| Выполнение МРС №15 | Оформление диссертационной работы, соответствие государственным стандартам. Представление к защите, процедура публичной защиты. Требования, предъявляемые к речи соискателей на публичной защите диссертации | [2],[3], [5] | 1 неделя | Текущий | 15 недель |
| Аттестация | Рубежный контроль | [1].[2],[3], [4].[7],[8], | 1 контактный час | Промежуточный | 15 недели |

Политика и процедуры

При изучении дисциплины «Методологические основы научной деятельности» прошу соблюдать следующие правила:

1. Не опаздывать на занятия.

2. Не пропускать занятия без уважительной причины, в случае болезни просить представить справку, в других случаях – объяснительную записку.
3. В обязанности магистранта входит посещение всех видов занятий.
4. Согласно календарному графику учебного процесса сдавать все виды контроля.
5. Пропущенные практические и лабораторные занятия отрабатывать в указанное преподавателем время.

Список основной литературы

1. Основы научных исследований: Учеб. для вузов / В.И. Крутов, И.М. Грушко, В.В. Попов и др.; под ред. В.И. Крутова, В.В. Попова. –М.: Высш. шк., 1989.
2. Анисимов О.С. Основы методологического мышления. –М.: 1989
3. Диалектическая логика. Формы и методы познания. Алматы: Наука, 1987.
4. Карпенков С.Х. Концепции современного естествознания М., 1997. ЮНТИ – 520 с.

Список дополнительной литературы

1. Анисимов О.С. Основы методологии. М., 1994, т.т. 1, 2.
2. Анисимов О.С. "Метод работы с текстами" и интеллектуальное развитие. М., 2001 – 461 с.
3. Анисимов О.С. Методологический словарь для управленцев. М., 2002 – 295 с.
4. Огурцов А.П. Дисциплинарная структура науки. – М., 1988.
5. Энгельс Ф. Диалектика природы. М., 1948.
6. Кедров Б.М. О современной классификации. Философия и современное естествознание. М., 1982
7. Абжильдин Ж.М., Насынбаев А.И. Диалектико-логические принципы построения теории. Алматы. 1973.
8. Совершенствование организации и методического обеспечения научно-исследовательской работы студентов // Сборник науч. трудов. М., НИИВШ, 1986
9. Мостепаненко М.В. Философия и методы научного познания. Л., 1972
10. Чус А.В., Данченко В.Н. Основы технического творчества. Киев; Донецк, 1983
11. Белозерцев В.И. Техническое творчество. Методологические проблемы. Ульяновск, 1975
12. Альтшуллер Г.С. Творчество как точная наука. М., 1979
13. Лук А.Н. Психология творчества. М., 1978
14. Грушко И.М., Сиденко В.М. Основы научных исследований. Харьков, 1983
15. Пальчевский Б.А. Научное исследование: объект, направление, метод. Львов, 1979
16. Краснощеков П.С. Математические модели в исследовании операций. М., 1984

**ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ
МАГИСТРАНТА
(SYLLABUS)**

по дисциплине «Методологические основы
научной деятельности»
модуль «Профессиональные исследования МПИ»

Гос. изд. лиц. №50 от 31.03.2004 г.

Подписано к печати _____ 20__ г. Формат 90×60/16 Тираж _____ экз.
Объем ___ уч.изд. л. Заказ № _____ Цена договорная

100027. Издательство КарГТУ, Караганда, Бульвар Мира, 56