

**Контрольные задания по дисциплине «Основы научных исследований»  
(38.04.02, 38.04.01)**

**1 Система знаний о действительности. Логические основы исследований**

*Общелогические формы мышления: понятие, суждение, умозаключение.*

**Задание 1.** Что такое понятие? Чем отличается понятие от представления? Признаки понятия. Сущность категории.

**Задание 2.** Что такое суждение? Чем отличается суждение от понятия? Какие виды суждения вы знаете? Привести примеры суждений.

**Задание 3.** Что такое умозаключение? Чем отличается умозаключение от суждения? Процесс умозаключения.

*Локально-логические формы мышления: закон, теория, гипотеза.*

**Задание 4.** Что такое закон? Закон науки (привести примеры). Законы действительности (написать соображения).

**Задание 5.** Что такое теория? Какова взаимосвязь теории с законом? Что такое методология?

**Задание 6.** Что такое гипотеза? Рабочая гипотеза и научная гипотеза. Процесс формирования новой теории через гипотезу.

## **2 Технология научно-исследовательской работы (НИР). Методы исследования**

**Задание 1.** Теоретический этап исследования (ТЭИ): методы и приемы теоретических построений.

**Задание 2.** Методы поиска эффективных решений ТЭИ: методы аналогии; инверсии; эмпатии; идеализации; мозговой штурм.

**Задание 3.** Методы поиска эффективных решений ТЭИ: конференция идей; методы фокальных объектов, гирлянд случайностей и ассоциаций; синектика.

**Задание 4.** Методы поиска эффективных решений ТЭИ: брейнсторминг; метод контрольных вопросов; морфологический анализ.

**Задание 5.** Методы поиска эффективных решений ТЭИ: теория решения изобретательских задач (ТРИЗ); библиотека эвристических приемов; методы ассоциации и аналогии.

**Задание 6.** Методы аналогии, инверсии, эмпатии, идеализации и построение теоретической модели.

### **3 Технология научно-исследовательской работы (НИР). Формирование проблемы исследования для конкретной темы. Построение структуры НИР по конкретной теме**

**Задание 1.** Осуществить стратификацию, локализацию, композицию и финитизацию задач исследования магистерской диссертации, а также её кондификацию, квалификацию и вариантизацию (расписать по каждому действию!).

**Задание 2.** В результате выполнения задания 1 необходимо выстроить (построить) структуру НИР по выбранной теме диссертации.

#### **Ориентировочный пример.**

**Тема: «Инструментарий оценки эффективности инновационных проектов в нефтехимической промышленности (на примере Республики Татарстан)»**

Предмет исследования: оценка эффективности инновационных проектов в нефтехимической промышленности

Объект исследования: инновационные проекты нефтехимической промышленности Республики Татарстан

Структура

1. Теоретические основы оценки эффективности инновационных проектов в нефтехимической промышленности.

1.1 Понятийный аппарат оценки эффективности инновационных проектов в нефтехимической промышленности.

1.2 Анализ подходов и методов оценки эффективности инновационных проектов в нефтехимической промышленности

1.3 Актуальность и тенденции развития теории оценки эффективности инновационных проектов в нефтехимической промышленности

Выводы по 1 главе

2. Разработка инструментария оценки эффективности инновационных проектов в нефтехимической промышленности.

2.1. Определение частных параметров оценки эффективности инновационных проектов в нефтехимической промышленности.

2.2 Математический аппарат в оценке эффективности инновационных проектов в нефтехимической промышленности-

2.3 Методика оценки эффективности инновационных проектов в нефтехимической промышленности.

Выводы по 2 главе

3. Практическая реализация инструментария оценки эффективности инновационных проектов в нефтехимической промышленности

3.1. Компьютерная программа оценки эффективности инновационных проектов в нефтехимической промышленности

3.2. Апробация инструментария оценки эффективности инновационных проектов (на примере проекта в ОАО «Нижнекамскнефтехим»)

Выводы по 3 главе

### Условные примеры структур магистерских диссертаций с пояснениями

**Тема работы:** Исследование и развитие *Предмета Исследования* на машиностроительных предприятиях (на примере ООО «Квадрат»)

**Предмет исследования:** *Предмет Исследования*

**Объект исследования:** машиностроительное производство (на примере ООО «Квадрат»)

#### Введение

#### **1 Теоретические и методические основы проблемы *Предмета Исследования* в машиностроительном производстве**

1.1 Понятие, принципы и инструменты *Предмета Исследования*

Особенности *Предмета Исследования* применительно к машиностроительному производству (*литературный обзор! выявляются особенности! Это результат<sup>1</sup>*)

1.2 Методический подход к исследованию проблемы *Предмета Исследования* (*изложить программу проведения исследования; подготовить формы сбора первичной информации: опросные листы, анкеты, аналитические таблицы; представить способ обработки и анализа полученных данных*)

Выводы по главе 1 (*на одной странице в виде четких пунктов, результаты первой главы вообще*)

#### **2 Состояние и анализ *Предмета Исследования* в современных условиях функционирования машиностроительного производства (на примере ООО «Квадрат»).**

2.1 Характеристика объекта исследования (ООО «Квадрат»)

2.2 Анализ *Предмета Исследования* в машиностроительном производстве (на примере деятельности ООО «Квадрат») (*выявляются достоинства и недостатки*)

2.3 Проблемы и сильные стороны объекта исследования в аспекте *Предмета Исследования*

Выводы по главе 2 (*на одной странице в виде четких пунктов, результаты второй главы вообще*)

**Глава 3. Разработка рекомендаций и обоснование мероприятий по совершенствованию *Предмета Исследования* в ООО «Квадрат». Самый главный творческий раздел!!! Над этим в первую очередь думать надо!!!**

3.1 Разработка комплекса принципов совершенствования (*применения*) *Предмета Исследования* (*результат с новизной!*)

3.2 Разработка (*или совершенствование!*) рекомендаций в рамках *Предмета Исследования* (*результат с новизной!*)

3.3 Обоснование экономической целесообразности внедряемых положений по *Предмету Исследования* в ООО «Квадрат» (*разностный подход «Cash flow» желательно.*)

Выводы по главе 3 (*на одной странице в виде четких пунктов, результаты третьей главы вообще*)

Заключение (*несколько иное, иногда объединяя, изложение пунктов, представленных в выводах*)

Список использованных источников

Приложение 1

Приложение 2 (*если что есть вставить, документация с предприятия и т.п.*)

---

<sup>1</sup> Курсивом указаны рекомендации магистрам при формировании структуры работы или написании самой диссертации

Предлагается также и следующая альтернативная структура диссертации, несколько иная, но часто практикуемая при написании диссертаций. **Обе структуры диссертации имеют «право на жизнь».**

**Тема работы:** Исследование и развитие *Предмета Исследования* на машиностроительных предприятиях (на примере ООО «Квадрат»)

**Предмет исследования:** *Предмет Исследования*

**Объект исследования:** машиностроительное производство (на примере ООО «Квадрат»)

**Введение**

**1 Теоретические основы и тенденции развития *Предмета Исследования* в машиностроительном производстве**

1.1 Понятие, принципы и инструменты *Предмета Исследования*

1.2 Особенности *Предмета Исследования* применительно к машиностроительному производству (*литературный обзор! выявляются особенности! Это результат*)

1.3 Сравнительный анализ применения *Предмета Исследования* в машиностроительном производстве российских и иностранных предприятий (*провести анализ! Достоинства и недостатки, отличия*)

1.4 Тенденции развития *Предмета Исследования* в машиностроительном производстве (*небольшой пункт, вначале вступление, потом подитог того, что получилось на основе написания первой главы, в виде четких пунктов, выявляются направления развития!*)

Выводы по главе 1 (*на одной странице в виде четких пунктов, результаты первой главы вообще*)

**2 Совершенствование применения *Предмета Исследования* (на примере ООО «Квадрат»). – самый главный творческий раздел!!! Над этим в первую очередь думать надо!!! Вначале Выявить возможность написания каждого пункта второй главы, выработать альтернативы.**

2.1 Разработка комплекса принципов применения *Предмета Исследования* (*результат с новизной!*)

2.2 Совершенствование (*или разработка!*) рекомендаций (*или системы Какой-Либо*) в рамках *Предмета Исследования* (*результат с новизной!*)

2.3 Можно еще что-то добавить или что-то другое вместо 2.2. прописать, но существенное с новизной!

Выводы по главе 2 (*на одной странице в виде четких пунктов, результаты второй главы вообще*)

**Глава 3. Практические аспекты внедрения *Предмета Исследования* в ООО «Квадрат».**

3.1 Совершенствование (*или разработка!*) организационно-экономического механизма внедрения *Предмета Исследования* в ООО «Квадрат». (*прописывается вся процедура внедрения Предмета Исследования со своей «изюминкой»; матрица ответственных лиц, команда проекта и т.п.; результат существенный, но без новизны*)

3.2 Оценка эффективности реализации *Предмета Исследования* в ООО «Квадрат» (*разностный подход «Cash flow» желательно.*)

Выводы по главе 3 (*на одной странице в виде четких пунктов, результаты третьей главы вообще*)

Заключение (*несколько иное, иногда объединяя, изложение пунктов, представленных в выводах*)

Список использованных источников

Приложение 1

Приложение 2 (*если что есть вставить, документация с предприятия и т.п.*)

**4 Написать научную статью по теме диссертации в изданиях индексируемых в РИНЦ (отразить подраздел, раздел темы диссертации)**

Тема статьи, сама статья по содержанию должна быть согласована с научным руководителем, статья может быть написана в соавторстве с руководителем. Статья должна быть издана или принята к публикации на момент экзаменационной сессии (нужны подтверждающие документы: статья в PDF, переписка с издательством о принятии + квитанция об оплате за публикацию и т.п.). В случае подтверждения выхода статьи или её принятия к изданию оформленная статья в виде задания 4 контрольной работы зачитывается (при этом задание 3 обязательно должно быть выполнено), а экзамен магистранту проставляется автоматом (оценка «хорошо»). На оценку «отлично» необходимо сдавать экзамен в виде тестирования на общих условиях.

### Варианты контрольных заданий

ВАРИАНТЫ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ И ЗАДАНИЙ	30	6	5	1-2	по желанию
	39	5	6	1-2	по желанию
	28	4	6	1-2	по желанию
	27	3	5	1-2	по желанию
	26	2	4	1-2	по желанию
	25	1	3	1-2	по желанию
	24	6	2	1-2	по желанию
	23	5	1	1-2	по желанию
	22	4	2	1-2	по желанию
	21	3	3	1-2	по желанию
	20	2	4	1-2	по желанию
	19	1	5	1-2	по желанию
	18	6	6	1-2	по желанию
	17	5	6	1-2	по желанию
	16	4	5	1-2	по желанию
	15	3	4	1-2	по желанию
	14	2	3	1-2	по желанию
	13	1	2	1-2	по желанию
	12	6	1	1-2	по желанию
	11	5	2	1-2	по желанию
	10	4	3	1-2	по желанию
	9	3	4	1-2	по желанию
	8	2	5	1-2	по желанию
	7	1	6	1-2	по желанию
	6	6	6	1-2	по желанию
	5	5	5	1-2	по желанию
	4	4	4	1-2	по желанию
	3	3	3	1-2	по желанию
	2	2	2	1-2	по желанию
	1	1	1	1-2	по желанию
<b>Подразделы заданий</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	

*Примечание:* Стандартная контрольная работы должна содержать выполнение указанных заданий трех первых подразделов. Нестандартная контрольная работа (для магистранта, желающего написать статью и получить экзамен «автоматом») должна содержать задания 3-го и 4-го подразделов.