МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

(ДГТУ)

Кафедра «Логистика и управление предприятиями водного транспорта»

**МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ: МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ**

Ростов-на-Дону

2024

УДК [303.82](https://www.teacode.com/online/udc/30/303.82.html)

Составитель: О.А. Лыкова

Методология научных исследований: методические рекомендации для практической работы. – Ростов н/Д: Донск. гос. техн. ун-т, 2024. – 29 с.

Предназначены для магистров по направлению подготовки 26.04.02 «Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры».

УДК [303.82](https://www.teacode.com/online/udc/30/303.82.html)

Печатается по решению редакционно-издательского совета

Донского государственного технического университета

Научный редактор зав. кафедрой «Логистика и управление предприятиями водного транспорта»

к-т экон. наук, доцент О.А. Лыкова

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

В печать \_\_\_.\_\_\_.2024г.

Формат 60×84/16. Объем 1 усл. п. л.

Тираж \_\_\_ экз. Заказ №. \_\_\_.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Издательский центр ДГТУ

Адрес университета и полиграфического предприятия:

344000, г. Ростов-на-Дону, пл. Гагарина, 1

© Донской государственный

технический университет, 2024

**Введение**

Целью освоения учебной дисциплины «Методология научных исследований» является формирование способности к абстрактному мышлению и осуществлению научно-исследовательской деятельности, саморазвитию и самореализации, действию в нестандартных ситуациях, а также развитие практических навыков самостоятельной исследовательской деятельности в сфере кораблестроения, океанотехники и системотехники объектов морской инфраструктуры.

Задачами изучения дисциплины выступают:

- формирование представления об основных видах научных исследований;

- изучение приемов и методов проведения исследований в области Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры;

- ознакомление студентов со спецификой научных исследований, методикой выполнения научно-исследовательских работ в области кораблестроения, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры;

- освоение методологии научно-исследовательской деятельности;

- овладение навыками самостоятельной работы и способностью принимать организационно-управленческие решения на основе экспертной оценки реальных ситуаций;

- выполнения аппроксимации экспериментальных данных и анализа полученных результатов.

1. **КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОсВОЕНИЯ дисциплины**

В результате теоретического изучения дисциплины магистрант должен *знать:*

- основные понятия, методы и инструменты количественного и качественного анализа процессов управления;

-состав, назначение и содержание применяемых методов прикладных исследований, возможности их применения для исследований в сфере кораблестроения, океанотехники и системотехники объектов морской инфраструктуры;

- методологию научно-исследовательской деятельности;

-методологии обеспечения проведения исследований по актуальным проблемам кораблестроения, океанотехники и системотехники объектов морской инфраструктуры;

- основные этапы и тенденции развития исследовательских процессов;

- требования к организации экспериментальной работы.

В результате практического изучения дисциплины магистрант должен *уметь:*

- обрабатывать эмпирические и экспериментальные данные;

- составлять рекомендации по практическому использованию результатов проведенных исследований в сфере кораблестроения, океанотехники и системотехники объектов морской инфраструктуры;

- обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость исследуемой проблемы, формулировать гипотезы;

- определять состав и последовательность этапов исследования;

- обрабатывать эмпирические и экспериментальные данные;

- составлять рекомендации по практическому использованию результатов проведенных исследований в сфере кораблестроения, океанотехники и системотехники объектов морской инфраструктуры.

В результате практического изучения дисциплины магистрант должен *владеть*:

-навыками количественного и качественного анализа для принятия управленческих решений;

-инструментальными средствами прикладного исследования, получения, хранения, обработки и предоставления информации;

- навыками поиска, сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования;

- методикой экспертной оценки реальных управленческих ситуаций;

- навыками самостоятельной творческой работы;

- навыками поиска, сбора, обработки, анализа и систематизации информации по темам проводимых исследований.

**2.СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ.**

Целью проведения практических занятий по курсу «Методология научных исследований» является углубление и закрепление знаний, полученных магистрантами в ходе самостоятельной работы, обсуждение наиболее сложных вопросов курса, формирование практических навыков, необходимых в дальнейшей профессиональной деятельности. До начала практического занятия студенту необходимо изучить общетеоретический материал по предложенному перечню основной и дополнительной литературы.

|  |  |
| --- | --- |
| **№**  **тем занятий** | **Наименование тем**  **практических занятий** |
|
| **Раздел 1.** **Основы научно-исследовательской деятельности** | |
| 1 | **Исследовательская деятельность и ее классификация.** Фундаментальные, прикладные и исследования-разработки. Основные виды исследований, используемые в учебном процессе: рефераты, курсовые работы, магистерские диссертации. Требования, предъявляемые к формам исследовательской деятельности, используемым в учебном процессе. |
| 2 | **Сущность и роль исследований в совершенствовании процессов управления.** Функция исследования как одна из функций управления. Основные типы исследований. Методика и уровни постановки проблемы. Противоречие относительно первичности процессов «постановка проблемы». Необходимость развития индивидуальных навыков исследовательской деятельности современного исследователя. Основные черты инженера «исследовательского» типа (антиномичность, экспрезентность, аттрактивность и т.д.). Типология мышления в практике исследовательской деятельности. Этика в технических исследованиях. |
| **Раздел 2. Методология научных исследований** | |
| 3 | **Методология научных исследований.** Основные подходы в методологии исследования (аспектный, системный, концептуальный). Гипотезы и их роль в научном исследовании. Гипотетико-дедуктивный метод. Абдукция и объяснительные гипотезы. Методы проверки, подтверждения и опровержения научных гипотез и теорий. Методы объяснения, понимания и предсказания. Формально-логические, общенаучные и специфические методы исследования. Этапы работы с фактами (научное описание; объяснение; прогноз). |
| **Раздел 3. Программа научного исследования в сфере экономики водного транспорта.** | |
| 4 | **Планирование научного исследования в сфере кораблестроения, океанотехники и системотехники объектов морской инфраструктуры.** Содержание программы исследования. Определение технологии исследования. Этапы планирования исследования управленческих ситуаций. Основные разделы рабочего плана исследования**.** |
| 5 | **Механизм осуществления научного исследования в сфере кораблестроения, океанотехники и системотехники объектов морской инфраструктуры.** Стратегия и тактика научного исследования. Фазы исследования: характеристика и содержание. Формы организации исследования. Технология проведения исследования. Виды технологических схем: линейная, циклическая, параллельная, рационального развития, адаптивного типа, последовательных изменений качества деятельности. |
| 6 | **Результаты научного исследования в сфере кораблестроения, океанотехники и системотехники объектов морской инфраструктуры.** Факторы, определяющие эффективность исследования: факторы исследовательского потенциала управления и принципы построения и осуществления исследования. Характерные ошибки при работе с фактами в процессах исследования. Принципы оценивания реальной действительности, результатов или тенденций. Виды оценок в исследованиях. |
| 7 | **Работа с научной информацией в научной электронной библиотеке elibrary.ru.** В ходе практической работы реализуетсяинтерактивная форма тренинг. |
| 8 | **Использование статистических методов при обработке результатов научного исследования.** В ходе практической работы реализуетсяинтерактивная форма тренинг. |

**3.Вопросы для обсуждения на практических занятиях.**

**Раздел 1.** **Основы научно-исследовательской деятельности**

**Тема №1. Исследовательская деятельность и ее классификация.**

1. Фундаментальные, прикладные и исследования-разработки.
2. Основные виды исследований, используемые в учебном процессе: рефераты, курсовые работы, магистерских диссертаций.
3. Требования, предъявляемые к формам исследовательской деятельности, используемым в учебном процессе.
4. Механизм составления плана научно-исследовательской работы студента. Постановка цели и задач исследования. Объект и предмет исследования.
5. Обзор и анализ информации по теме научного исследования. Литературный обзор по теме исследования.
6. Теоретическая часть исследований.
7. Методы поиска литературы (использование библиотечных каталогов и указателей, реферативные журналы, автоматизированные средства поиска, просмотр периодической литературы).
8. Формулирование научной новизны и практической значимости.

**Темы №2**. **Сущность и роль исследований в совершенствовании процессов управления.**

1. Функция исследования как одна из функций управления.
2. Основные типы исследований.
3. Методика и уровни постановки проблемы.
4. Противоречие относительно первичности процессов «постановка проблемы».
5. Необходимость развития индивидуальных навыков исследовательской деятельности современного инженера.
6. Основные черты инженера «исследовательского» типа (антиномичность, экспрезентность, аттрактивность и т.д.).
7. Типология мышления в практике исследовательской деятельности.
8. Этика в технических исследованиях.

**Раздел 2. Методология научных исследований.**

**Тема №1. Методология научных исследований.**

1. Основные подходы в методологии исследования (аспектный, системный, концептуальный).
2. Гипотезы и их роль в научном исследовании.
3. Гипотетико-дедуктивный метод.
4. Абдукция и объяснительные гипотезы.
5. Методы проверки, подтверждения и опровержения научных гипотез и теорий.
6. Методы объяснения, понимания и предсказания.
7. Формально-логические, общенаучные и специфические методы исследования.
8. Этапы работы с фактами (научное описание; объяснение; прогноз).

**Раздел 3. Программа научного исследования.**

**Тема №1. Планирование научного исследования.**

1. Содержание программы исследования в сфере кораблестроения, океанотехники и системотехники объектов морской инфраструктуры.
2. Выбор направления научного исследования в сфере кораблестроения, океанотехники и системотехники объектов морской инфраструктуры.
3. Определение технологии исследования в сфере кораблестроения, океанотехники и системотехники объектов морской инфраструктуры.
4. Этапы планирования исследования в сфере кораблестроения, океанотехники и системотехники объектов морской инфраструктуры.
5. Основные разделы рабочего плана исследования в сфере кораблестроения, океанотехники и системотехники объектов морской инфраструктуры.
6. Планирование, подготовка и проведение эксперимента.

**Тема №2. Механизм осуществления научного исследования.**

1. Стратегия и тактика научного исследования в сфере кораблестроения, океанотехники и системотехники объектов морской инфраструктуры.
2. Фазы исследования в сфере кораблестроения, океанотехники и системотехники объектов морской инфраструктуры: характеристика и содержание.
3. Формы организации исследования в сфере кораблестроения, океанотехники и системотехники объектов морской инфраструктуры.
4. Технология проведения исследования в сфере кораблестроения, океанотехники и системотехники объектов морской инфраструктуры.
5. Определение и вид технологической карты научных исследований в сфере кораблестроения, океанотехники и системотехники объектов морской инфраструктуры.
6. Виды технологических схем: линейная, циклическая, параллельная, рационального развития, адаптивного типа, последовательных изменений качества деятельности.

**Тема №3. Результаты научного исследования.**

1. Факторы, определяющие эффективность исследования: факторы исследовательского потенциала и принципы построения и осуществления исследования.
2. Виды научных результатов в научных исследованиях в сфере кораблестроения, океанотехники и системотехники объектов морской инфраструктуры.
3. Характерные ошибки при работе с фактами в процессах исследования в сфере кораблестроения, океанотехники и системотехники объектов морской инфраструктуры.
4. Принципы оценивания реальной действительности, результатов или тенденций.
5. Виды оценок в исследованиях в сфере кораблестроения, океанотехники и системотехники объектов морской инфраструктуры.
6. Системность научного исследования в сфере кораблестроения, океанотехники и системотехники объектов морской инфраструктуры.
7. Заимствование результатов исследования (этика научного труда).

**Тема №4.** **Работа с научной информацией в научной электронной библиотеке elibrary.ru.**

1. Вход на сайт Научной электронной библиотеки.
2. Регистрация / авторизация.
3. Поиск журналов и статей.
4. Механизм работы по поиску необходимой литературы.
5. Практикум по подбору литературы для научного исследования в рамках определенной темы.

**Тема №5. Использование статистических методов при обработке результатов научного исследования.**

1. Основные методы статистических исследований.
2. Методы первичной статистической обработки результатов научного исследования.
3. Методы вторичной статистической обработки результатов научного исследования.
4. Основные этапы обработки результатов исследования.
5. Обработка результатов эксперимента.
6. Методы математической обработки и анализ результатов измерений.
7. Методы статистического наблюдения.
8. Методы обработки материалов исследования.
9. Статистические методы обработки информации.

**4. Методические рекомендации**

**по подготовке к практическим занятиям**

Освоение программы дисциплины предполагает самостоятельную активную творческую работу студентов. Каждая тема должна быть в той или иной форме проработана. Закрепление материала проводится на практических занятиях. При подготовке к практическим занятиям рекомендуется следующий порядок работы.

1. Внимательно изучите основные вопросы темы и план практического занятия, определите место темы занятия в общем содержании и учебном плане изучения дисциплины, ее связь с другими темами.

2. Прочтите электронный вариант материалов для самостоятельного изучения по теме, найдите и проработайте соответствующие разделы в рекомендованных нормативных документах, учебниках и дополнительной литературе.

3. После ознакомления с теоретическим материалом ответьте на вопросы для самопроверки.

4. Сформулируйте свое понимание основы научных исследований в сфере кораблестроения, океанотехники и системотехники объектов морской инфраструктуры.

5. Выявите дискуссионные вопросы и сформулируйте свою точку зрения на них, аргументируя ее.

6. Продумайте развернутые ответы на предложенные вопросы темы, опираясь на материалы для самостоятельного изучения, расширяя и дополняя их данными из практики в области кораблестроения, океанотехники и системотехники объектов морской инфраструктуры, учебников, дополнительной литературы, материалов исследований и своего опыта. Желательно к каждому практическому занятию самостоятельно подготовить выступление по вопросам темы. В ходе практического занятия необходимо участвовать в обсуждении темы, высказывать свое мнение, отстаивать свою позицию, слушать и оценивать различные точки зрения, конструктивно полемизировать, находить точки соприкосновения разных позиций.

**5.Темы рефератов:**

1.Современное научное исследование: соотношение теоретических и прикладных аспектов.

2.Концептуальный аппарат методологии научного исследования в сфере кораблестроения, океанотехники и системотехники объектов морской инфраструктуры.

3.Формирование новой парадигмы научного исследования в сфере кораблестроения, океанотехники и системотехники объектов морской инфраструктуры.

4.Методология, метод и методика научного исследования в сфере кораблестроения, океанотехники и системотехники объектов морской инфраструктуры.

5.Определение объекта и границ исследования в сфере кораблестроения, океанотехники и системотехники объектов морской инфраструктуры.6.Научный труд и его особенности в системе менеджмента.

7.Влияние науки на различные элементы производительных сил.

8.Двойная функция методологии: способы научного исследования и систематизация научного знания.

9.Экономическое значение результатов научных исследований в условиях инновационной экономики.

10.Научное исследование и его место в профессиональной деятельности магистрантов.

11.Работа с научной литературой и подготовка научных публикаций.

12.Основные этапы планирования и выполнения магистерской диссертации.

13.Некоммерческие структуры и организации, объединяющие ведущих ученых, занимающихся какой-либо проблемой.

14.Научное исследование как форма существования и развития науки и как основа академической карьеры.

15.Научное исследование и его место в профессиональной деятельности студентов и выпускников ВУЗов.

**Темы эссе:**

1.Понятие методологии научного исследования в сфере кораблестроения, океанотехники и системотехники объектов морской инфраструктуры.2.Функции методологии науки в сфере кораблестроения, океанотехники и системотехники объектов морской инфраструктуры.

3.Актуальность научного исследования в сфере кораблестроения, океанотехники и системотехники объектов морской инфраструктуры.4.Объект и предмет научного исследования в сфере кораблестроения, океанотехники и системотехники объектов морской инфраструктуры.5.Формулировка цели научного исследования в сфере кораблестроения, океанотехники и системотехники объектов морской инфраструктуры.6.Задачи научного исследования в сфере кораблестроения, океанотехники и системотехники объектов морской инфраструктуры.

7.Критерии новизны исследования в сфере кораблестроения, океанотехники и системотехники объектов морской инфраструктуры.

8.Понятия метода, принципа, способа познания в сфере кораблестроения, океанотехники и системотехники объектов морской инфраструктуры.9.Философские и общенаучные принципы и методы научного познания в сфере кораблестроения, океанотехники и системотехники объектов морской инфраструктуры.

10.Общенаучные подходы в научном исследовании в сфере кораблестроения, океанотехники и системотехники объектов морской инфраструктуры.11.Общенаучные методы познания в сфере кораблестроения, океанотехники и системотехники объектов морской инфраструктуры.

12.Методы эмпирического исследования в сфере кораблестроения, океанотехники и системотехники объектов морской инфраструктуры.13.Методы теоретического исследования в сфере кораблестроения, океанотехники и системотехники объектов морской инфраструктуры.14.Понятие научного факта в сфере кораблестроения, океанотехники и системотехники объектов морской инфраструктуры.

15.Понятие и требования к научной гипотезе в сфере кораблестроения, океанотехники и системотехники объектов морской инфраструктуры.16.Научное доказательство и опровержение в сфере кораблестроения, океанотехники и системотехники объектов морской инфраструктуры.17.Понятие и виды теорий в сфере кораблестроения, океанотехники и системотехники объектов морской инфраструктуры.

18.Обоснование актуальности исследования в сфере кораблестроения, океанотехники и системотехники объектов морской инфраструктуры.19.Объект и предмет исследования в сфере кораблестроения, океанотехники и системотехники объектов морской инфраструктуры.

20.Формулирование проблемы исследования в сфере кораблестроения, океанотехники и системотехники объектов морской инфраструктуры.21.Показатели новизны исследования в сфере кораблестроения, океанотехники и системотехники объектов морской инфраструктуры.

**7. Оценивание научных докладов (рефератов, эссе)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Оценка | Показатели | Критерии |
| Отлично  (повышенный уровень) | 1. Актуальность темы доклада  2. Степень изученности проблемы  3. Четкость формулировки цели и задач доклада  4. Полнота изложения материалов  5.Аргументированность и логичность изложения материалов доклада  6. Наличие и правильность оформления презентационных материалов | Четко и ясно обоснована актуальность доклада, в развернутой форме показана степень изученности проблемы, конкретно определены цели и задачи доклада, высказаны его опорные пункты, сделаны соответствующие выводы  Доклад изложен в логически последовательной форме, речь выступающего грамотно построена, громкость и тембр голоса достаточны для нормального восприятия текста доклада, нет лишних движений за кафедрой, эмоциональный фон выступления положительный, умеет корректно отвечать на поставленные вопросы  Подготовлен раздаточный материал, выступление сопровождается иллюстрации на экране графиков, таблиц и формул |
| Хорошо  (базовый уровень) | Обоснована актуальность доклада, показана степень изученности проблемы, определены цели и задачи доклада, высказаны его опорные пункты, сделаны соответствующие выводы, допущены некоторые неточности в изложении доклада  Доклад изложен в последовательной форме, речь выступающего довольно грамотно построена, громкость и тембр голоса достаточны для нормального восприятия текста доклада, нет лишних движений за кафедрой, эмоциональный фон выступления вполне положительный, умеет отвечать на поставленные вопросы  Подготовлен раздаточный материал, выступление сопровождается иллюстрации на экране графиков, таблиц и формул |
| Удовлетворительно  (пороговый уровень) | Не полностью обоснована актуальность доклада, упущена степень изученности проблемы, не четко определены цели и задачи доклада, не высказаны его опорные пункты, сделаны довольно путаные выводы, допущены некоторые ошибки в изложении доклада  Доклад изложен в произвольной форме, речь выступающего не вполне грамотно построена, громкость и тембр голоса не вполне достаточны для нормального восприятия текста доклада, есть лишние движений за кафедрой, эмоциональный фон выступления монотонный, сбивчиво отвечает на поставленные вопросы  Подготовлен отрывочный раздаточный материал, выступление не сопровождается иллюстрацией на экране графиков, таблиц и формул |
| Неудовлетворительно  (уровень не сформирован) | Не обоснована актуальность доклада, пропущена степень изученности проблемы, не определены цели и задачи доклада, не высказаны его опорные пункты, сделаны, допущены серьезные ошибки в изложении доклада, доклад подготовлен не самостоятельно, заимствован из сети интернета, или других источников, без ссылок на авторство.  Доклада читается с листа без отрыва глаз от текста, речь выступающего изобилует речевыми ошибками, громкость и тембр голоса недостаточны для нормального восприятия текста доклада, малоподвижное стояние за кафедрой, эмоциональный фон выступления монотонный и скучный, не отвечает на поставленные вопросы.  Не подготовлен раздаточный материал, выступление не сопровождается иллюстрацией на экране графиков, таблиц и формул |

1. **ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**

1. Научные исследования – это:

а) производство новых знаний, актуальных для общества;

б) производство новых знаний, позволяющих предприятиям принимать правильные решения;

в) производство новых знаний, полезных в обыденной жизни людей;

г) производство новых знаний, объясняющих необычные явления.

2. Научная новизна – это:

а) изложенные в доступной форме новые для выпускника магистратуры знания, почерпнутые им из публикаций известных ученых;

б) изложенные в доступной форме новые для выпускника магистратуры знания, почерпнутые им из Интернета;

в) признак, наличие которого в диссертации дает право ее автору использовать понятие «впервые»;

г) признак, который позволяет отличить данную диссертацию от других, представленных к защите.

3. Практическая значимость – это:

а) возможность применения результатов научного исследования с выгодой для практики, подтвержденная документально;

б) результаты исследования, которые привлекли внимание практиков;

в) результаты исследования, одобренные коллегами;

г) результаты исследования, опубликованные в открытой печати.

4. Логическая последовательность практического использования результатов научных исследований в форме инноваций:

а) новшество, научная новизна, практическая значимость, инновации;

б) научная новизна, практическая значимость, новшество, инновации;

в) научная новизна, новшество, практическая значимость, инновации;

г) практическая значимость, новшество, научная новизна, инновации.

5. Критерий истины в оценке научных результатов – это:

а) мнения ведущих специалистов;

б) признание результатов исследований, представленных на конференциях;

в) практика;

г) отсутствие критики опубликованных результатов исследований.

6. Показатели оценки научной новизны и практической значимости – это:

а) показатели экономичности, эффективности, результативности, этичности;

б) показатели, характеризующие удобство в применении результатов исследования;

в) показатели, отражающие уникальность результатов;

г) показатели, свидетельствующие о наличии научной новизны.

7. Применение показателей экономичности, эффективности, результативности в контуре управления с обратной связью:

а) показатели экономичности применяются на входе в систему, эффективности – в производстве, результативности – на выходе; показатели этичности – на каждой из этих стадий;

б) показатели экономичности применяются на выходе из системы, эффективности – в производстве, результативности – на входе; показатели этичности – на каждой из этих стадий;

в) показатели экономичности применяются на входе в систему, показатели результативности – в производстве, показатели эффективности – на выходе; показатели этичности – на каждой из этих стадий;

г) показатели экономичности применяются на входе в систему, эффективности – в производстве, результативности – на выходе; показатели этичности – на стадии выхода.

8. Система – это:

а) общепринятое представление предприятий, организаций, т.п.;

б) упорядоченное функционирование объектов материальной природы;

в) совокупность взаимосвязанных элементов, выполняющая некую функцию, которую не может выполнить ни один из элементов, входящих в систему;

г) совокупность свойств объекта, определяющих его уникальность.

9. Системный подход – это:

а) представление предмета (объекта) исследования в виде совокупности взаимосвязанных элементов, выполняющих некую функцию, которую не может выполнить ни один из элементов, входящих в нее;

б) представление предмета (объекта) исследования в сравнении с похожими аналогами;

в) представление предмета (объекта) исследования в виде низших форм существования, позволяющие познавать закономерности сложного на основе простого;

г) представление предмета (объекта) исследования в виде полного перечня входящих в него элементов.

10. В системном подходе принцип холизма означает:

а) представление предмета (объекта) исследования с учетом закономерностей, присущих низшим формам существования;

б) представление предмета (объекта) исследования в абстрактно укрупненной форме без учета взаимосвязей входящих в систему агрегированных элементов;

в) представление предмета (объекта) исследования в форме подробного (полного) перечисления входящих в нее элементов;

г) представление предмета (объекта) исследования на основе соблюдения принципа целостности.

11. Объективный экономический закон – это:

а) закон, принятый парламентом страны и регламентирующий экономическую деятельность в рамках этой страны;

б) закон, принятый ООН и регламентирующий международную экономическую деятельность;

в) закон, отражающий всеобщую, устойчивую внутреннюю связь экономических явлений и процессов;

г) закон, направленный на соблюдение принципов справедливости в решении экономических задач.

12. Знание объективного экономического закона предоставляет исследователю:

а) уверенность в получаемых результатах;

б) возможность не проводить исследование, а поступать согласно содержанию закона;

в) уверенность в необходимости проведения исследования;

г) подтверждение того, что потребность в проведении исследования имеется.

13. Логика научного исследования в экономике выражается в следующих последовательных этапах:

а) формулирование цели и задач, обоснование объекта и предмета исследования, сбор данных, обработка данных и получение информации, производство новых знаний;

б) формулирование цели и задач, обоснование объекта и предмета исследования, сбор и обработка информации, анализ данных, формулирование выводов;

в) формулирование цели и задач, обоснование объекта и предмета исследования, анализ информации, формулирование и обоснование предложений;

г) сбор данных, обработка данных и получение информации, производство новых знаний.

14. Выделяют три группы методов научных исследований: методы сбора данных, методы обработки данных и получения информации, методы познания (производства новых знаний. К какой из этих групп относится метод классификации?

а) это метод обработки данных;

б) это метод познания;

в) это не метод научных исследований;

г) это метод обыденного познания.

15. Каким методом должна быть дополнена индукция, чтобы быть уверенным в истинности полученного нового знания?

а) методом анализа;

б) методом классификации;

в) методом синтеза;

г) методом дедукции.

16. Научные исследования – это:

а) производство новых знаний, актуальных для общества;

б) производство новых знаний, позволяющих предприятиям принимать правильные решения;

в) производство новых знаний, полезных в обыденной жизни людей;

г) производство новых знаний, объясняющих необычные явления.

17. Закрытое включенное наблюдение – это:

а) наблюдатель включен в сферу деятельности наблюдаемых (является одним из них); наблюдаемые об этом не осведомлены;

б) наблюдатель ведет записи о наблюдаемых скрытно, не участвуя, при этом, в сфере деятельности наблюдаемых;

в) наблюдатель ведет запись о наблюдаемых открыто, являясь одним из участников процесса;

г) наблюдатель ведет запись о наблюдаемых открыто, не участвуя, при этом, в самом процессе.

18. Массовый опрос – это:

а) опрос, проводимый исследователем спонтанно, на улице, посредством обращения «к первому встречному»;

б) опрос, проводимый по заранее определенной теме, тщательно разработанной программе, на заранее сформулированной репрезентативной выборке, по заранее разработанному опросному листу; данные опроса в листе фиксирует исследователь;

в) опрос, большой массы людей;

г) массовый опрос проводится в форме беседы (семинара) в больших группах людей.

19. Экспертный опрос – это:

а) глубокая, содержательная беседа с группой экспертов;

б) случайный опрос экспертов по заранее обоснованной теме;

в) опрос, проводимый индивидуально по заранее определенной и обоснованной теме, тщательно разработанной программе, на репрезентативной выборке экспертов, посредством ведения беседы исследователя с экспертом по заранее разработанному сценарию (с видиофиксацией, по согласию эксперта, беседы);

г) опрос экспертов с формализованной записью их ответов.

20. Анализ – это:

а) метод познания, представляющий собой подразделение (расщепление) целого на части, в соответствие с целями исследования, и глубокое исследование каждой из выделенных частей;

б) исследование общего состояния дел в организации;

в) исследование функциональной структуры управления организацией;

г) исследование результатов деятельности организации.

21. Синтез – это:

а) исследование общего состояния дел в организации;

б) метод познания, представляющий собой объединение результатов глубокого анализ частей целого в единое комплексное знание об исследуемой целостности;

в) исследование результатов деятельности организации;

г) исследование функциональной структуры управления организацией.

22. Возможно ли совместное применение методов познания анализа и синтеза? И нужно ли это делать?

а) невозможно; это самостоятельные методы познания;

б) нет никакого смысла в их совместном применении;

в) всегда достаточно одного анализа, что подтверждается множеством исследований;

г) любой анализ должен заканчиваться синтезом, ибо только при совместном применении этих дополняющих друг друга методов можно получить полное (комплексное) знание о предмете исследования.

23. Индукция – это:

а) сбор данных о частных интересных фактах с целью их накопления в базах данных;

б) фиксирование сведений о неординарных событиях с целью их накопления;

в) метод познания, заключающийся в систематическом сборе данных об отдельных (частных) фактах с целью выведения нового знания о целом (принцип движения в познании от частного к общему);

г) накопление сведений об отдельных фактах, которые в будущем могут оказаться полезными.

24. Дедукция – это:

а) сбор данных об организации в целом с целью их накопления;

б) формирование базы данных в системе агрегированных показателей;

в) сбор агрегированных сведений о рынке;

г) метод познания ситуации в целом с целью приобретения более глубокого и точного знания о его отдельных составляющих (принцип движения в познании от общего к частному).

25. Возможно ли совместное применение методов познания дедукциии индукции:

а) их совместное применение невозможно, ибо это разные методы познания;

б) нет никакой необходимости в их совместном применении;

в) всегда достаточно либо одной индукции, либо одной дедукции;

г) любая индукция всегда должна дополняться дедукцией, ибо только при совместном применении этих дополняющих друг друга методов можно получить полное (комплексное) знание о предмете исследования.

26. Диалектический метод – это:

а) аналог системного подхода;

б) метод, основанный на исследовании объективно обусловленных противоречий, познание содержания которых исследователем и их разрешение приводит к развитию;

в) метод, в основе которого лежит дискуссия ученых;

г) метод, который предполагает совместное использование и других методов.

27. Возможные направления применения метода диалектики в научных исследованиях в сфере экономики:

а) исследование противоречий между развитием производительных сил и уровнем, и характером развития производственных отношений;

б) исследование дискуссионных вопросов по поводу направлений развития организаций;

в) исследование причин, вызывающих межличностные конфликты;

г) исследование условий труда в организациях.

28. Возможно ли совместное применение диалектического метода и системного подхода в процессе познания экономической действительности?

а) возможно и необходимо, ибо системный подход позволяет оценить противоречия с холистических позиций;

б) в совместном их применении нет никакого смысла;

в) невозможно, ибо это разные методы;

г) возможно, но это не приведет к получению нового знания.

29. Общетеоретический подход к определению методологии научных исследований:

а) методология – это наука о методах;

б) методология – это обобщенное название метода;

в) методология – это конкретное мероприятие исследовательской практики;

г) методология – это направление поиска в научных исследованиях.

30. Соотношение понятий «система» и «методология конкретного исследования»:

а) между ними есть четкая содержательная связь, выражающаяся в том, что методология конкретного исследования – это система методов сбора данных, их обработки и производства новых научных знаний о предмете исследования в соответствии с намеченной целью и в рамках заданной темы;

б) это разные понятия и между ними нет никакой содержательной связи;

в) это сопредельные и дополняющие друг друга понятия;

г) это понятия, которые не имеют никакого отношения к научным исследованиям.

**9. Примерные вопросы для оценки качества освоения дисциплины на зачёте.**

1.Понятие "научные исследования", его уровни и характеристика.

2.Характеристика прикладных и фундаментальных научных исследований в сфере кораблестроения, океанотехники и системотехники объектов морской инфраструктуры.

3. Основные компоненты научного исследования в сфере кораблестроения, океанотехники и системотехники объектов морской инфраструктуры. и их характеристика.

4. Проблема как научное понятие, внутренняя структура и её индикаторы.

5. Назовите и охарактеризуйте главные критерии оценки результатов научного исследования в сфере кораблестроения, океанотехники и системотехники объектов морской инфраструктуры.

6.Научные подходы и их роль в выполнении научных исследований в сфере кораблестроения, океанотехники и системотехники объектов морской инфраструктуры.

7.Порядок формирование цели и задач научного исследования в сфере кораблестроения, океанотехники и системотехники объектов морской инфраструктуры.

8.Формулировка объекта и предмета научного исследования в сфере кораблестроения, океанотехники и системотехники объектов морской инфраструктуры.

9. Метод эксперимента в научном исследовании. Обосновать наиболее важные условия эффективности его проведения.

10.Этапы проведения эксперимента.

11.Сущность, специфика и формы теоретического познания.

12.Категории теоретического познания, такие как "мышление", "разум», «понятие", "суждение", "умозаключение".

13. Общая характеристика эмпирико-теоретических методов исследования.

14. Общая характеристика логико-теоретических методов исследования.

15. Общая характеристика формально-логических методов исследования.

16. Общая характеристика мыслительно-логических методов исследования.

17.Систематизация результатов исследования. Главные цели апробации результатов научной работы.

18. Этапы процесса внедрения результатов исследования в практику.

19. Перечислите требования, которые предъявляются к содержанию, логике и методике изложения исследовательского материала в научной работе. Основные части научной работы в сфере кораблестроения, океанотехники и системотехники объектов морской инфраструктуры.

20.Формирование необходимых умений и навыков проведения анкетирования.

21.Специфика проведения опроса в научных исследованиях в сфере кораблестроения, океанотехники и системотехники объектов морской инфраструктуры.

22.Структура проведения исследования в сфере кораблестроения, океанотехники и системотехники объектов морской инфраструктуры.23.Составление плана научно-исследовательской работы магистранта. Постановка цели и задач исследования при написании магистерской диссертации. Объект и предмет исследования.

23.Соотношение диагностирования и научного исследования в сфере кораблестроения, океанотехники и системотехники объектов морской инфраструктуры.

24.Теоретические методы исследования в сфере кораблестроения, океанотехники и системотехники объектов морской инфраструктуры.

25. Методика проведения наблюдения.

26. Методики проведения разных видов опросов.

27.Опишите показатели, в которых выражается практическая значимость научных исследований в сфере кораблестроения, океанотехники и системотехники объектов морской инфраструктуры.

28.Экономичность, как показатель оценки практической значимости результатов научных исследований в сфере экономики водного транспорта.

29.Эффективность, как показатель оценки практической значимости результатов научных исследований.

30.Результативность, как показатель оценки практической значимости результатов научных исследований в сфере кораблестроения, океанотехники и системотехники объектов морской инфраструктуры.

31.Этичность, как показатель оценки практической значимости результатов научных исследований в сфере кораблестроения, океанотехники и системотехники объектов морской инфраструктуры.Проблемы количественного выражения этичности.

32.Соотношение показателей эффективности и результативности (матрица «эффективность – результативность»).

33.Соотношение понятий научной новизны, практической значимости и инноваций.

34.Объективные экономические законы и возможности использования их в научных исследованиях.

35. Научные исследования: структура (по этапам) и содержание.

36.Методы научных исследований: виды и разновидности по этапам исследований.

37.Методы сбора данных в научных исследованиях в сфере кораблестроения, океанотехники и системотехники объектов морской инфраструктуры.38.Методы обработки данных в научных исследованиях в сфере кораблестроения, океанотехники и системотехники объектов морской инфраструктуры.

39. Методы познания (методы производства знаний) в научных исследованиях в сфере кораблестроения, океанотехники и системотехники объектов морской инфраструктуры.

40. Сбор и обработка вторичных данных в научных исследованиях в сфере кораблестроения, океанотехники и системотехники объектов морской инфраструктуры.

41. Подготовка и проведение массовых опросов в научных исследованиях в сфере кораблестроения, океанотехники и системотехники объектов морской инфраструктуры.

42.Подготовка и проведение экспертных опросов в технических исследованиях в сфере кораблестроения, океанотехники и системотехники объектов морской инфраструктуры.

43. Подготовка и проведение фокус-групп в научных исследованиях в сфере кораблестроения, океанотехники и системотехники объектов морской инфраструктуры.

44. Статистическая обработка собранных данных в научных исследованиях в сфере кораблестроения, океанотехники и системотехники объектов морской инфраструктуры.

45.Методы познания (производства новых знаний) в сфере кораблестроения, океанотехники и системотехники объектов морской инфраструктуры. **Оценивание ответа на зачёте.**

Зачёт - форма контроля и организации обучения, которая служит формой проверки степени усвоения учебного материала, качества усвоения студентами отдельных разделов учебной программы, сформированности умений и навыков. При подготовке необходимо обратиться к пройденному учебному материалу. Подготовка магистра включает в себя три этапа: -самостоятельная работа в течение семестра; -непосредственная подготовка; -подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в билетах для зачёта. При подготовке к зачёту магистрант пользуется литературой, рекомендованной преподавателем, Интернет-ресурсами, повторяет материал, который изучался на практических занятиях. В ходе подготовки к зачёту необходимо обращать внимание не только на уровень запоминания, но и на степень понимания излагаемых проблем. Зачёт проводится по билетам, охватывающим весь пройденный материал. Преподаватель вправе задать дополнительные и уточняющие вопросы, помогающие выяснить степень знаний магистра в пределах учебного материала, вынесенного на зачёте. На подготовку к ответу по вопросам билета магистру дается 30 минут с момента получения им билета. Положительно оценивается стремление изложить различные точки зрения на рассматриваемую проблему, выразить свое отношение к ней. Отметка «зачтено» ставится, если студент глубоко, прочно усвоил программный материал, показывает умение самостоятельно обобщать теоретический материал, грамотно оперирует основными понятиями и терминами, не допускает ошибок. Отметка «незачтено» ставится, если магистр не владеет значительной частью программного материала, допускает существенные ошибки, не выполняет задания, установленные преподавателем.

**Основная литература**

1.Дрещинский В.А. Основы научных исследований: учеб. [Электронный ресурс] / В.А. Дрещинский. – М.: Юрайт, 2023. – 274 с. – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/517744>

2. Асхаков В.И. Основы научных исследований: учеб.пособие [Электронный ресурс] / В.И. Асхаков– Карачаевск: КЧГУ, 2020 – 348с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/161998>

3. Зайцева И.С. Основы научных исследований: учеб. [Электронный ресурс] / И.С. Зайцева - Кемерово: КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2022- 96 - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/257555>

4. Кузецов И.Н. Основы научных исследований: учеб.[Электронный ресурс], И.Н. Кузецов - Москва: Дашков и К°, 2021-282-Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684295>

**Дополнительная литература**

1. Епифанов В.В. Основы научных исследований: учеб. пособие [Электронный ресурс] / В.В. Епифанов. – Ульяновск: Ульяновский государственный технический университет, 2021. – 72 с. – Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/121274.html>
2. Шкляр М.Ф. Основы научных исследований: учеб. пособие [Электронный ресурс] / М.Ф.Шкляр. — Москва: Дашков и К°, 2022. — 208 c. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684505>
3. Устинова, Ю.В. Основы научных исследований: практикум [Электронный ресурс] / Ю.В. Устинова. — Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2019. — 112 c. — Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573820>

**Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

1. e-Library.ru [Электронный ресурс]: Научная электронная библиотека. – URL:http://elibrary.ru/

2. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» [Электронный ресурс]. – URL: http://cyberleninka.ru/

3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. – URL: http://biblioclub.ru/index.php– Доступ к системе согласно правилам ЭБС и договором университета с ЭБС.

4. Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. – URL: http://www.iprbookshop.ru/ – Доступ к системе согласно правилам ЭБС и договором университета с ЭБС.