

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ

Рабочая программа дисциплины (модуля)  
**ДИЗАЙН ИССЛЕДОВАНИЙ И КРИТИЧЕСКОЕ МЫШЛЕНИЕ**

Направление и направленность (профиль)  
42.04.05 Медиакоммуникации. Производство и управление медийными продуктами

Год набора на ОПОП  
2021

Форма обучения  
заочная

Владивосток 2023

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Дизайн исследований и критическое мышление» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 42.04.05 Медиакоммуникации (утв. приказом Минобрнауки России от 08.06.2017г. №531) и Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. приказом Минобрнауки России от 06.04.2021 г. N245).

Составитель(и):

*Шеломенцев А.Г., доктор экономических наук, профессор, Кафедра экономики и управления*

Утверждена на заседании кафедры экономики и управления от 12.04.2023 , протокол № 6

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой (разработчика)

Варкулевич Т.В.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат	1575458423
Номер транзакции	0000000000B1BEB3
Владелец	Варкулевич Т.В.

## 1 Цель, планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Целью освоения дисциплины (модуля) «Дизайн исследований и критическое мышление» является формирование у студентов основ критического мышления, а также получение представлений об основных подходах, методическом инструментарии и практике разработки дизайна и стратегии проведения самостоятельных научных исследований.

Задачи освоения дисциплины включают:

приобретение знаний об основах критического мышления и системного анализа, умений формулировать авторскую позицию и ее аргументировать, а также навыков формулировки и анализа проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними

получение знаний о формировании дизайна научного исследования, приобретение умений формулировки цели, задач и методы исследования, ожидаемых результатов и их значимости, оценки состояния изученности исследуемой проблемы, а также навыков представления исследования в виде презентации и доклада, участия в обсуждении и защиты авторской позиции

приобретение знаний об разработке стратегии исследования, получение умений его планирования, оценки новизны, актуальности и достоверности полученных результатов исследования, а также навыков реализации исследовательских проектов, публичного представления их результатов, подготовки публикаций.

Планируемыми результатами обучения по дисциплине (модулю), являются знания, умения, навыки. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины (модуля)

Название ОПОП ВО, сокращенное	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине		
			Код результата	Формулировка результата	
42.04.05 «Медиакоммуникации» (М-МК)	УК-1 : Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1в : Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	РД1	Знание	понятийно-категориального аппарата, принципов построения научного исследования, логику научных исследований, основ аргументации, инструменты коммуникаций и инфографики.. основ системного подхода, включая понятия, принципы, логика; формулировки проблемы.

			РД2	Умение	анализировать и обобщать информацию, обосновать актуальность анализируемой проблемы. сформулировать авторскую позицию и ее аргументировать, опираясь на доступную информацию.
			РД3	Навык	выявить проблему; аргументировать ее, логически ее описать; критически оценить. представить исследование в виде презентации и доклада; защитить его промежуточные результаты в процессе дискуссии.
			РД6	Навык	оценить состояния изученности исследуемой проблемы. представить исследование в виде презентации и доклада, участие в обсуждении и защиты авторской позиции. разрабатывать дизайн исследования, в частности сформулировать проблему, цель, задачи, объект и предмет исследования, а также ожидаемые результаты критически оценивать постановку исследования.
			УК-1.2в : Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	РД2	Умение

				РД4	Знание	источников исходной информации, необходимой для постановки исследования, ее видов, методов сбора и обработки, оценки достоверности и полноты исходных данных. требований к постановке исследования, включая определение цели, объекта, предмета, цели, методов, результатов.
				РД5	Умение	обосновать источники информации, собрать ее и обработать, оценивать актуальность, достоверность и полноту, определить границы ее использования. сформулировать цели, определить объект и предмет исследования, обосновать методы, сформулировать ожидаемые результаты. проанализировать состояние изученности проблемной области, выделять слабоизученные области.
				РД6	Навык	оценить состояния изученности исследуемой проблемы. представить исследование в виде презентации и доклада, участие в обсуждении и защиты авторской позиции. разрабатывать дизайн исследования, в частности сформулировать проблему, цель, задачи, объект и предмет исследования, а также ожидаемые результаты критически оценивать постановку исследования.

		УК-1.3в : Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	РД7	Знание	основ планирования и организации научных исследований, критериев оценки научной и практической значимости результатов и их новизны, требований к оформлению НИР и научным публикациям.
			РД8	Умение	разбивать на этапы и планировать исследование, использовать инструментарий анализа, формулировать и обосновывать научные результаты, выделять их научную новизну. оценивать новизну, актуальность и достоверность полученных результатов исследования, а также их научную и практическую значимости.
			РД9	Навык	Самостоятельно планировать и реализовывать исследовательские проекты. Представлять результаты авторского исследования в виде доклада и презентации, аргументированно защищать свою точку зрения. Представлять публикации по результатам реализации авторского проекта Критически оценивать полученные результаты исследования.

## 2 Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина «Дизайн исследований и критическое мышление» входит в базовую часть учебного плана подготовки магистров.

## 3. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу, приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Общая трудоемкость дисциплины

Название ОПОП ВО	Форма обучения	Часть УП	Семестр (ОФО) или курс (ЗФО, ОЗФО)	Трудо-емкость	Объем контактной работы (час)						СРС	Форма аттес-тации
				(З.Е.)	Всего	Аудиторная			Внеауди-торная			
						лек.	прак.	лаб.	ПА	КСР		
42.04.05 Медиакоммуникации	ЗФО	М01.Б	1	2	9	2	6	0	1	0	63	3

## 4 Структура и содержание дисциплины (модуля)

### 4.1 Структура дисциплины (модуля) для ЗФО

Тематический план, отражающий содержание дисциплины (перечень разделов и тем), структурированное по видам учебных занятий с указанием их объемов в соответствии с учебным планом, приведен в таблице 3.1

Таблица 3.1 – Разделы дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы текущего контроля для ЗФО

№	Название темы	Код ре-зультата обучения	Кол-во часов, отведенное на				Форма текущего контроля
			Лек	Прак	Лаб	СРС	
1	Основы критического мышления	РД1, РД2, РД3	1	2	0	21	Тест, доклад
2	Дизайн научного исследования	РД4, РД5, РД6	0.5	2	0	21	Тест, собеседование
3	Стратегия исследования	РД7, РД8, РД9	0.5	2	0	21	Тест, собеседование
<b>Итого по таблице</b>			<b>2</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>63</b>	

### 4.2 Содержание разделов и тем дисциплины (модуля) для ЗФО

#### *Тема 1 Основы критического мышления.*

Содержание темы: В рамках темы I. Основы критического мышления студентами изучаются: логика научных исследований, основы аргументации, инфографика (визуализация) как средство коммуникаций, системный подход: основные понятия, принципы, описание проблемы, постановка задачи.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Лекция-дискуссия.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Изучение источников, подготовка к практическим занятиям.

#### *Тема 2 Дизайн научного исследования.*

Содержание темы: В рамках этой темы II. Дизайн научного исследования студентами изучаются вопросы: формулировки и обоснования проблемы исследования и ее актуальности; определение цели, задач и методов исследования; планирования ожидаемых результатов и их значимости; оценки состояния изученности исследуемой проблемы: требования, стиль и базы данных; выбора и разработки методического инструментария и его видов; определения исходной информации, ее источников и оценки достоверности и полноты.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Лекция-дискуссия.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка к практическим занятиям.

### *Тема 3 Стратегия исследования.*

Содержание темы: В рамках темы III. Стратегия исследования студентами изучаются: обоснование стратегии проведения исследования: сценарии и риски, методика (основные этапы) исследования, организация выполнения исследования, оценка результатов исследования и их значимости, оценка результатов: виды - критерии – новизна.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Лекция-дискуссия.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Изучение источников, подготовка к практическим занятиям.

## **5 Методические указания для обучающихся по изучению и реализации дисциплины (модуля)**

### **5.1 Методические рекомендации обучающимся по изучению дисциплины и по обеспечению самостоятельной работы**

На **лекциях** студентам читается обзорная лекция по основам критического мышления, включая логику теории аргументации в научных исследованиях.

На **практических занятиях** рассматриваются вопросы, которые вызвали трудности при их освоении студентами.

К **самостоятельной работе** студентов относятся: изучение теоретического материала, подготовка промежуточного отчета о реализации 1 этапа реализации авторского проекта, критический анализ (рецензия) отчет о реализации 1 этапа других студентов, подготовка презентаций для участия в дискуссии.

Для **оценки знаний**, умений и навыков используются следующие средства: тестирование, обсуждение тем авторских проектов, собеседование, обсуждение эссе, выполняются разноуровневые занятия, представляются доклады.

Студенты **при подготовке к занятиям и выполнении самостоятельной работы** используют: базы данных Росстата, Мирового банка, ЕАЭС, ОЭСР, официальные сайты органов исполнительной власти Федерального и регионального уровней.

### **5.2 Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

При необходимости обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов (по заявлению обучающегося) предоставляется учебная информация в доступных формах с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания, консультации и др.

- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания, консультации и др.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; индивидуальные задания, консультации и др.

## **6 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**



В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю) созданы фонды оценочных средств. Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 1.

## **7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

### **7.1 Основная литература**

1. Микиденко, Н. Л. Дизайн и методы научного исследования : учебное пособие / Н. Л. Микиденко. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2020. - 124 с. - ISBN 978-5-7782-4321-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1869272> (дата обращения: 06.09.2023).
2. Рабинович, Е. В. Методология научных исследований : учебное пособие / Е. В. Рабинович. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2021. - 100 с. - ISBN 978-5-7782-4345-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1869476> (дата обращения: 06.09.2023).
3. Столяров В.И. Странная наука, эффективный способ мышления и метод научного исследования (Еще раз о диалектике и диалектическом методе) : Монография [Электронный ресурс] : Русайнс , 2019 - 278 - Режим доступа: <https://www.book.ru/book/933628>

### **7.2 Дополнительная литература**

1. Научные исследования при выполнении магистерских выпускных квалификационных работ : учебное пособие / сост. Ю. А. Андреев, А. А. Мельник, П. В. Ширпнкпн, А. Н. Батуро. - Железногорск : ФГБОУ ВО СПСА ГПС МЧС России, 2020. - 146 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1202011> (дата обращения: 06.09.2023).

### **7.3 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы (при необходимости):**

1. Единая межведомственная информационно – статистическая система (ЕМИСС), [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/databases/emiss/](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/databases/emiss/)
2. Информационно-справочная система "КонсультантПлюс" – <http://www.consultant.ru/>
3. Портал государственных программ РФ <https://programs.gov.ru/>
4. Электронно-библиотечная система "ZNANIUM.COM"
5. Электронно-библиотечная система Book.ru - Режим доступа: <https://www.book.ru/>
6. Open Academic Journals Index (ОАИ). Профессиональная база данных - Режим доступа: <http://oaji.net/>
7. Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина (база данных различных профессиональных областей) - Режим доступа: <https://www.prilib.ru/>

## **8 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения**

Основное оборудование:

- Проектор
- Ноутбук Acer E1-531

Программное обеспечение:

- Adobe Flash Player
- Microsoft Office Professional Plus 2019 Russian

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ

Фонд оценочных средств  
для проведения текущего контроля  
и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

**ДИЗАЙН ИССЛЕДОВАНИЙ И КРИТИЧЕСКОЕ МЫШЛЕНИЕ**

Направление и направленность (профиль)

42.04.05 Медиакоммуникации. Производство и управление медийными продуктами

Год набора на ОПОП  
2021

Форма обучения  
заочная

Владивосток 2023

## 1 Перечень формируемых компетенций

Название ОПОП ВО, сокращенное	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции
42.04.05 «Медиакоммуникации» (М-МК)	УК-1 : Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1в : Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними
		УК-1.2в : Критически оценивает надежность и сточников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников
		УК-1.3в : Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов

Компетенция считается сформированной на данном этапе в случае, если полученные результаты обучения по дисциплине оценены положительно (диапазон критериев оценивания результатов обучения «зачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично»). В случае отсутствия положительной оценки компетенция на данном этапе считается несформированной.

## 2 Показатели оценивания планируемых результатов обучения

**Компетенция УК-1 «Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий»**

Таблица 2.1 – Критерии оценки индикаторов достижения компетенции

Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Критерии оценивания результатов обучения
	Код ре-з-та	Т и п ре-з-та	Результат	
УК-1.1в : Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	РД1	Знание	понятийно-категориального аппарата, принципов построения научного исследования, логику научных исследований, основ аргументации, инструменты коммуникаций и инфографики.. основ системного подхода, включая понятия, принципы, логика; формулировки проблемы.	Полнота и конкретность ответов на вопросы по понятийно-категориальному аппарату, принципам построения научного исследования, его логике, основам аргументации, инструменты коммуникаций, а также основам системного подхода.
	РД2	Умение	анализировать и обобщать информацию, обосновать актуальность анализируемой проблемы. сформулировать авторскую позицию и ее аргументировать, опираясь на доступную информацию.	Актуальность и обоснованность формулировки проблемы, на решение которой направлено исследование. Аргументированность и оригинальность в выборе и обоснования темы авторского исследования

	Р Д 3	На вы к	выявить проблему; аргументировать ее, логически ее описать; критически оценить. представить исследование в виде презентации и доклада; защитить его промежуточные результаты в процессе дискуссии.	Оригинальности формулировки актуальности, цели и задачи исследования, его ожидаемых результатов. Научная и практическая значимость ожидаемых результатов. Использование приемов аргументации авторской позиции, в том числе с использованием методов визуализации. Практическое использование понятийно-категориального аппарата системного подхода при постановке исследования.
	Р Д 6	На вы к	оценить состояния изученности исследуемой проблемы. представить исследование в виде презентации и доклада, участие в обсуждении и защиты авторской позиции. разрабатывать дизайн исследования, в частности сформулировать проблему, цель, задачи, объект и предмет исследования, а также ожидаемые результаты критически оценивать постановку исследования.	Обоснованность и актуальность постановки проблемы исследования и актуальность ее решения. Корректность и согласованность формулировки цели, задач, методов и ожидаемых результатов исследования. Полнота и глубина оценки состояния изученности исследуемой проблемы. Обоснованность выбора методического инструментария с учетом его особенностей и требований.
	Р Д 2	У м е н и е	анализировать и обобщать информацию, обосновать актуальность анализируемой проблемы. сформулировать авторскую позицию и ее аргументировать, опираясь на доступную информацию.	Актуальность и обоснованность формулировки проблемы, на решение которой направлено исследование. Аргументированность и оригинальность выбора и обоснования темы авторского исследования
	Р Д 4	Зн а н и е	источников исходной информации, необходимой для постановки исследования, ее видов, методов сбора и обработки, оценки достоверности и полноты исходных данных. требований к постановке исследования, включая определение цели, объекта, предмета, цели, методов, результатов.	Полнота и конкретность ответов на вопросы по источникам исходной информации, ее видам, методам сбора и обработки, а также оценки достоверности и полноты.
УК-1.2в : Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	Р Д 5	У м е н и е	обосновать источники информации, собрать ее и обработать, оценивать актуальность, достоверность и полноту, определить границы ее использования. сформулировать цели, определить объект и предмет исследования, обосновать методы, сформулировать ожидаемые результаты. проанализировать состояние изученности проблемной области, выделять слабоизученные области.	Согласованность цели, задач, объекта, предмета и методов исследования. Полнота и глубина оценки состояния изученности исследуемой проблемы. Корректность и обоснованность выбора методического инструментария исследования. Актуальность, достоверность и доступность источников исходной информации.

	Р Д 6	Н ав ы к	оценить состояния изученности исследуемой проблемы. представить исследование в виде презентации и доклада, участие в обсуждении и защиты авторской позиции. разрабатывать дизайн исследования, в частности сформулировать проблему, цель, задачи, объект и предмет исследования, а также ожидаемые результаты критически оценивать постановку исследования.	Обоснованность и актуальность постановки проблемы исследования и актуальность ее решения. Корректность и согласованность формулировки цели, задач, методов и ожидаемых результатов исследования. Полнота и глубина оценки состояния изученности исследуемой проблемы. Обоснованность выбора методического инструментария с учетом его особенностей и требований.
УК-1.3в : Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	Р Д 7	Зн ан ие	основ планирования и организации научных исследований, критериев оценки научной и практической значимости результатов и их новизны, требований к оформлению НИР и научным публикациям.	Полнота и конкретность ответов на вопросы по обоснованию стратегии проведения исследования, его методическому обеспечению, организации и оценке полученных результатов.
	Р Д 8	У м ен ие	разбивать на этапы и планировать исследование, использовать инструментальный анализ, формулировать и обосновывать научные результаты, выделять их научную новизну. оценивать новизну, актуальность и достоверность полученных результатов исследования, а также их научную и практическую значимость.	Согласованность цели, задач и основных этапов исследования. Креативность авторского подхода к решению поставленных цели и задач. Обоснованность планирования и выбора формы организации исследования, обеспечивающих достижение цели и задач. Оригинальность и достоверность полученных результатов исследования.
	Р Д 9	Н ав ы к	Самостоятельно планировать и реализовывать исследовательские проекты. Представлять результаты авторского исследования в виде доклада и презентации, аргументированно защищать свою точку зрения. Представлять публикации по результатам реализации авторского проекта Критически оценивать полученные результаты исследования.	Степень достижения поставленных в проекте цели и задач. Корректность применения современных методов исследования с учетом их специфики. Оригинальности исследования, а также получения и интерпретации заявленных результатов. Обоснованность и оригинальность аргументации и интерпретации результатов исследования, их новизны, научной и практической значимости. Оригинальность текста научного отчета НИР с учетом установленных требований. Публикование результатов исследования.

Таблица заполняется в соответствии с разделом 1 Рабочей программы дисциплины (модуля).

### 3 Перечень оценочных средств

Таблица 3 – Перечень оценочных средств по дисциплине (модулю)

Контролируемые планируемые результаты обучения		Контролируемые темы дисциплины	Наименование оценочного средства и представление его в ФОС	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Заочная форма обучения				
РД1	Знание : понятийно-категориального аппарата, принципов построения научного исследования, логику научных исследований, основ аргументации, инструменты коммуникаций и инфографики.. основ системного подхода, включая понятия, принципы, логика; формулировки проблемы.	1.1. Основы критического мышления	Собеседование	Доклад, сообщение
			Тест	Доклад, сообщение
РД2	Умение : анализировать и обобщать информацию, обосновать актуальность анализируемой проблемы. сформулировать авторскую позицию и ее аргументировать, опираясь на доступную информацию.	1.1. Основы критического мышления	Собеседование	Доклад, сообщение
РД3	Навык : выявить проблему; аргументировать ее, логически ее описать; критически оценить. представить исследование в виде презентации и доклада; защитить его промежуточные результаты в процессе дискуссии.	1.1. Основы критического мышления	Доклад, сообщение	Доклад, сообщение
РД4	Знание : источников исходной информации, необходимой для постановки и исследования, ее видов, методов сбора и обработки, оценки достоверности и полноты исходных данных. требований к постановке исследования, включая определение цели, объекта, предмета, цели, методов, результатов.	1.2. Дизайн научного исследования	Собеседование	Доклад, сообщение
			Тест	Доклад, сообщение
РД5	Умение : обосновать источники информации, собрать ее и обработать, оценивать актуальность, достоверность и полноту, определить границы ее использования. сформулировать цели, определить объект и предмет исследования, обосновать методы, сформулировать ожидаемые результаты . проанализировать состав		Доклад, сообщение	Доклад, сообщение

	ояние изученности проб лемной области, выделя ть слабоизученные обла сти.	1.2. Дизайн научного ис следования	Собеседование	Доклад, сообщени е
РД6	Навык : оценить состоян ия изученности исследу емой проблемы. предста вить исследование в вид е презентации и доклада , участие в обсуждении и защиты авторской поз иции. разрабатывать диз айн исследования, в част ности сформулировать п роблему, цель, задачи, о бъект и предмет исследо вания, а также ожидаем ые результаты критичес ки оценивать постановк у исследования.	1.2. Дизайн научного ис следования	Доклад, сообщени е	Доклад, сообщени е
			Собеседование	Доклад, сообщени е
РД7	Знание : основ планиров ания и организации науч ных исследований, крит ериев оценки научной и практической значимост и результатов и их новиз ны, требований к оформ лению НИР и научным п убликациям.	1.3. Стратегия исследов ания	Собеседование	Доклад, сообщени е
			Тест	Доклад, сообщени е
РД8	Умение : разбивать на э тапы и планировать иссл едование, использовать инструментарий анализа , формулировать и обосн овывать научные резуль таты, выделять их научн ую новизну. оценивать н овизну, актуальность и д остоверность полученн ых результатов исследов ания, а также их научну ю и практическую значи мости.	1.3. Стратегия исследов ания	Доклад, сообщени е	Доклад, сообщени е
			Собеседование	Доклад, сообщени е
РД9	Навык : Самостоятельно планировать и реализов ывать исследовательски е проекты. Представлять результаты авторского и следования в виде докл ада и презентации, аргу ментированно защищать свою точку зрения. Пре дставлять публикации п о результатам реализаци и авторского проекта Кр		Доклад, сообщени е	Доклад, сообщени е



	итически оценивать пол ученные результаты исс ледования.	1.3. Стратегия исследов ания	Собеседование	Доклад, сообщени е
--	--	---------------------------------	---------------	-----------------------

#### 4 Описание процедуры оценивания

Качество сформированности компетенций на данном этапе оценивается по результатам текущих и промежуточных аттестаций при помощи количественной оценки, выраженной в баллах. Максимальная сумма баллов по дисциплине (модулю) равна 100 баллам.

Качество сформированности компетенций на данном этапе оценивается по результатам текущих и промежуточных аттестаций при помощи количественной оценки, выраженной в баллах. Максимальная сумма баллов по дисциплине (модулю) равна 100 баллам.

Качество сформированности компетенций на данном этапе оценивается по результатам текущих и промежуточных аттестаций при помощи количественной оценки, выраженной в баллах. Максимальная сумма баллов по дисциплине (модулю) равна 100 баллам.

Качество сформированности компетенций на данном этапе оценивается по результатам текущих и промежуточной аттестаций количественной оценкой, выраженной в баллах, максимальная сумма баллов по дисциплине равна 100 баллам.

Таблица – Распределение баллов по видам учебной деятельности

Вид учебной деятельности	Оценочное средство			
	Тест	Собеседование	Доклад	Итого
Лекции	39			39
Практические занятия		21		21
Самостоятельная работа			20	20
Промежуточная аттестация			20	20
Итого	39	21	40	100

Сумма баллов, набранных студентом по всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины, переводится в оценку в соответствии с таблицей.

Сумма баллов в ПО ДИСЦИ ПЛИНЕ	Оценка по проме жуточной аттест ации	Характеристика качества сформированности компетенции
от 91 до 100	«зачтено» / «ОТЛИЧНО»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций, обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, умеет свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой, свободно оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

от 76 до 90	«зачтено» / «хорошо»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
от 61 до 75	«зачтено» / «удовлетворительно»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков по некоторым дисциплинарным компетенциям, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
от 41 до 60	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	У студента не сформированы дисциплинарные компетенции, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков.
от 0 до 40	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	Дисциплинарные компетенции не сформированы. Проявляется полное или практически полное отсутствие знаний, умений, навыков.

Сумма баллов, набранных студентом по всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины, переводится в оценку в соответствии с таблицей.

Сумма баллов по дисциплине	Оценка по промежуточной аттестации	Характеристика качества сформированности компетенции
от 91 до 100	«зачтено» / «отлично»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций, обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, умеет свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой, свободно оперирует приобретенными знаниями и умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
от 76 до 90	«зачтено» / «хорошо»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
от 61 до 75	«зачтено» / «удовлетворительно»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков по некоторым дисциплинарным компетенциям, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
от 41 до 60	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	У студента не сформированы дисциплинарные компетенции, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков.
от 0 до 40	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	Дисциплинарные компетенции не сформированы. Проявляется полное или практически полное отсутствие знаний, умений, навыков.

## 5 Примерные оценочные средства

### 5.1 Примеры тестовых заданий

Тест № 1

Что такое мышление?

- 1) Процесс механической обработки информации
- 2) Процесс решения проблем и создания новых идей
- 3) Процесс хранения знаний и информации
- 4) Процесс создания работоспособной команды

Тест № 2

Какие методы мышления существуют?

- 1) Логическое и эмоциональное
- 2) Изучающее и опытное
- 3) Творческое и аналитическое
- 4) Знакомство и обмен информацией

Тест № 3

Что такое критическое мышление?

- 1) Выбор одинаковых решений при разных проблемах
- 2) Способность различать правильность и неправильность утверждений и декодирования
- 3) Стремление гнаться за утопическими идеями
- 4) Отказ от решения проблем, требующих риска

Тест № 4

Что мешает принимать правильные решения?

- 1) Безразличие
- 2) Страх
- 3) Привязанность к своим идеям
- 4) Все вышеперечисленное

Тест № 5

Что такое когнитивные искажения?

- 1) Способность оперировать большим объемом информации
- 2) Ошибки в мышлении, которые приводят к искажению восприятия и оценки ситуации
- 3) Способность анализировать и оценивать различные бизнес-стратегии
- 4) Разнообразие форм и методов креативного мышления

Тест № 6

Как преодолеть когнитивные искажения?

- 1) Избегать любого риска
- 2) Оценивать ситуацию с разных сторон и собирать максимум информации
- 3) Доверять своей интуиции
- 4) Сосредоточиться на первом встречном решении

Тест № 7

Что такое визуальное мышление?

- 1) Способность видеть свои идеи
- 2) Способность воспринимать и анализировать информацию через визуальные образы
- 3) Способность быстро запоминать новые данные
- 4) Способность изобразительно-пластического творчества

Тест № 8

Какая роль визуализации в представлении результатов научных исследований?

- 1) Улучшение качества научных графиков и диаграмм
- 2) Ускорение процесса публикации научных статей
- 3) Упрощение и лучшее понимание сложных научных идей
- 4) Увеличение числа научных публикаций

Тест № 9

Что такое инфографика?

- 1) Обширное информационное сообщество
- 2) Способ систематизации данных и ясной их визуализации
- 3) Новый метод общения в социальных сетях
- 4) Одна из форм моделирования визуального мышления

Тест № 10

Какой инструмент визуализации используется для создания научных схем?

- 1) PowerPoint
- 2) Adobe Illustrator

3) Visio

4) Excel

Тест № 11

Критерии выбора метода исследования:

А) эффективность

Б) надежность метода

В) сложность

Г) конфиденциальность

Тест № 12

2) Классификации методов исследования:

А) Общие

Б) Математические

В) Частные

Г) Теоретические

Тест № 13

Формы научных организаций:

А) Фундаментальная и прикладная

Б) Научно-теоретическая

В) Научно-техническая

Г) Экспериментальная

Тест № 14

В каком виде выполняется устный вид отчетности?

А) Доклад

Б) Лекция

В) Статья

Г) Пояснительная записка

Тест № 15

Виды финансирования научных исследований:

А) финансирование команды

Б) Финансирование научной организации

В) Финансирование личности

Г) Комплексное финансирование

Тест № 16

Целенаправленное познание, результаты которого выступают в виде системы понятий, законов и теорий, называется...

А) научная теория

Б) научная практика

В) научный метод

Г) научное исследование

Тест № 17

Исходя из результатов деятельности, наука может быть:

А) Фундаментальная

Б) В виде разработок

В) Фундаментальная, прикладная и в виде разработок

Г) Прикладная

Тест № 18

Отличительными признаками научного исследования являются:

А) Строгая доказательность

Б) Поиск нового

В) Все перечисленные признаки

Г) Целенаправленность

*Краткие методические указания*

Тестовые задания состоят из вопроса и нескольких вариантов ответа. Решение

представляет собой указание номера вопроса и букву, которой обозначен правильный, по мнению студента, вариант ответа.

#### *Шкала оценки*

Оценка	Баллы *	Описание
5	3	Студент ответил безошибочно
4	2	Студент совершил от 1 до 2 ошибок в ответах на тест
3	1	Студент совершил от 3 до 4 ошибок в ответах на тест
2	0	Студент совершил от 5 до 6 ошибок в ответах на тест

\*Баллы за 1 тест

Максимальный балл по всем тестовым заданиям (13 тестов) - 39 баллов.

## **5.2 Примерный перечень вопросов по темам**

Тема 1 - Основы критического мышления.

### **1. Что такое критическое мышление?**

1. Что такое мышление. Методы мышления.
2. Понятие критического мышления
3. Что мешает принимать правильные решения.
4. Когнитивные искажения. Преодоление когнитивных искажений.
5. Что такое «точка зрения»?

### **2. Логика и методология научных исследований**

1. Фундаментальные и прикладные виды научных исследований и их особенности
2. Многозначность научных понятий
3. Определение логики научных исследований
4. Проблема, цель, задачи, объект и предмет, методы и информационная основа исследования
5. Гипотеза в научных исследованиях
6. Истина в научных исследованиях

### **3. Основы аргументации**

1. Понятие аргументации в научных исследованиях
2. Виды аргументации суждений: на примере, по аналогии, ссылки на авторитет, установление причинно-следственных связей,
3. Дедукция и индукция в аргументации
4. Научная новизна: ее виды и аргументация

### **4. Инфографика (визуализация) как средство коммуникаций**

1. Визуальное мышление и его особенности
2. Роль визуализации в представлении результатов научных исследований
3. Визуализация данных и понятий
4. Моделирование и схематизация в мышлении
5. Виды и инструменты визуализации
6. Инфографика как средство научной коммуникации

### **5. Системный подход: основные понятия, принципы**

1. Понятие и принципы системного подхода
2. Понятие системы
3. Структура, элементы и модели системы
4. Типология систем

### **6. Научная проблема: определение постановка и обоснование**

1. Что понимается под научной проблемой

2. Классификация проблем
3. Обоснование актуальности проблемы
4. Формулировка научной проблемы

#### **7. *Теория и методология научных исследований***

1. Понятие теорий и механизм их эволюции
2. Методология научных исследований: определение и виды
3. Взаимосвязь методологии и методов научных исследований

#### **8. *Цели, задачи и ожидаемые результаты научного исследования***

1. Определение цели, задач научного исследования и ее особенности
2. Формулировка задачи научного исследования
3. Гипотеза исследования: определение, виды и формулировка
4. Виды научных исследований

Тема 2 - Дизайн научного исследования.

#### **1. *Основы дизайна научных исследований***

1. Определение дизайна научного исследования
2. Виды научных исследований
3. Основные элементы дизайна научного исследования
4. Основные принципы формирования дизайна научного исследования
5. Планирование научного исследования

#### **2. *Определение цели, задач, объекта, предмета и методов исследования***

1. Проблема и постановка задачи исследования
2. Объект и предмет научного исследования
3. Методы научного исследования
4. Согласование цели, задач, объекта, предмета и ожидаемых результатов исследования

#### **3. *Планирование ожидаемых результатов и их значимости***

1. Виды результатов исследования
2. Взаимосвязь результатов, цели, задач и методов научных исследований

#### **4. *Оценки состояния изученности исследуемой проблемы***

1. Цель оценки состояния изученности исследуемой проблемы
2. Виды обзоров состояния изученности и подходы к их составлению
3. Основные этапы подготовки обзора состояния изученности
4. Критический анализ и обобщение состояния изученности литературы
5. Взаимосвязь состояния изученности и новизны результатов исследования
6. Понятие прироста научных знаний
7. Ссылки на источники

#### **5. *Выбор и разработка методического инструментария и его видов***

1. Определение методов исследования
2. Классификация современных методов исследования
3. Особенности междисциплинарных методов исследований
4. Обоснование выбора методов исследования
5. Увязка методов исследования задач и результатов

#### **6. *Определения исходной информации, ее источников (информационная основа научных исследований)***

1. Информационная основа исследований: виды информации и требования, предъявляемые к ней
2. Увязка информационной базы и методов исследования

3. Взаимосвязь информационной основы и методов исследования
4. Источники официальной информации
5. Требования к ссылкам на источники информации

**7. Публикации результатов научных исследований (требования и стиль)**

1. Цель и виды публикации научных исследований
2. Современная структура научных публикаций
3. Этика публикаций результатов научных исследований
4. Требования, предъявляемые к научным публикациям
5. Выбор изданий для публикации результатов научных исследований
6. Особенности научного стиля
7. Современные требования к аннотациям научных публикаций и НИР
8. Академическое эссе: требование, структура, стиль
9. Национальные и международные системы индексации научных исследований

**8. Требования достоверности, объективности и полноты результатов научных исследования**

1. Признаки актуальности научных исследований
2. Принцип достоверности научного исследования
3. Объективность и доказательность научного исследования
4. Система внутренней и внешней экспертизы результатов научных исследований

Тема 3 - Стратегия исследования.

**1. Обоснование стратегии проведения исследования: сценарии и риски**

1. Понятие стратегии научных исследований
2. Основные элементы стратегии научного исследования и их взаимосвязь
3. Сценарии и риски реализации стратегии научных исследований
4. Планирование ожидаемых результатов научных исследований

**2. Методика (основные этапы) и методы исследования**

1. Основные этапы исследования
2. Определение методов научных исследований
3. Классификация методов исследований
4. Выбор и обоснование методов научных исследований
5. Методы и методика исследования
6. Согласованность цели, задач, методики и методов исследования

**3. Организация выполнения исследования**

1. Определение организации научных исследований
2. Формы организации научных исследований
3. Виды отчетности по результатам выполнения научных исследований
4. Виды финансирования научных исследований

**4. Оценка результатов исследования и их значимости**

1. Научная ценность результатов научных исследований
2. Практическая значимость результатов научных исследований и ее подтверждение
3. Определение этики и добросовестного проведения научных исследований
4. Причины и виды недобросовестного поведения
5. Ответственность за недобросовестное поведение

**5. Оценка результатов: виды - критерии – новизна**

1. Критерии, предъявляемые к результатам научных исследований
2. Результаты исследования и их научная новизна
3. Виды новизны результатов научных исследований и особенности ее обоснования

4. Обоснование и формулировка результатов исследования
5. Соответствие результатов научных исследований поставленным целям и задачам

#### *Краткие методические указания*

Доклад - небольшое сообщение, в котором раскрывается содержание конкретного вопроса.

Подготовка доклада предполагает проведение студентом поисковой или аналитической работы, требующей от студента практической реализации знаний, полученных при изучении теоретического материала, использования методов, поиска, сбора, анализа и обобщения информации в рамках поставленной задачи.

На занятиях студенты делают следующие виды докладов:

- по проблеме, содержащее ее раскрытие и аргументацию
- представлением критической оценки работы другого учащегося
- по дизайну авторского проекта
- по стратегии реализации авторского проекта
- по результатам реализации авторского проекта.

Структура доклада:

- актуальность
- цель и задачи
- методы и исходная информация
- результаты
- выводы и рекомендации

Доклады представляются в виде презентации, которые обсуждаются в формате открытой дискуссии.

#### *Шкала оценки*

Оценка	Баллы*	Описание
5	53-61	Студент самостоятельно подготовил доклад, представил его в аудитории, дал полные и исчерпывающие ответы на все вопросы в ходе обсуждения. Продемонстрировано хорошее владение представленным в докладе материалом.
4	45-52	Студент самостоятельно подготовил доклад, представил его в аудитории. При этом ответы на вопросы были неубедительные и не полные.
3	37-52	В представленном докладе не была раскрыта суть анализируемого вопроса. При этом студент уверенно держался и отвечал на вопросы.
2	29-36	Представленный студентом доклад не раскрывал суть анализируемого вопроса.
1	0-28	Представленный студентом доклад носил фрагментарный характер и не раскрывал суть анализируемого вопроса. Студент затруднялся отвечать на вопросы по докладу.

\*Общие баллы за доклад и собеседование



## Ключи к оценочным средствам

### 5.1 Вопросы для собеседования и выступлений по докладу:

#### Тема 1 - Основы критического мышления

##### 1. Что такое мышление. Методы мышления

Мышление — высшая ступень человеческого познания; **процесс познания окружающего реального мира, основу которого составляет образование и непрерывное пополнение запаса понятий, представлений.**

К методам мышления относятся:

индукция — от частного к общему

дедукция — от общего к частному

анализ — разложение целого на составные части

синтез — сбор составных частей в общую картину

сравнение — сопоставление различных предметов и явлений

##### 2. Понятие критического мышления

Критическое мышление — это умение всесторонне анализировать информацию и делать обоснованные (в идеале — объективные) выводы. Также под критическим мышлением понимают способность ставить под сомнение любую информацию, в том числе собственные убеждения.

##### 3. Что мешает принимать правильные решения

Вот наиболее частые причины, с которыми мы сталкиваемся:

Мнение социума (родителей, родственников, друзей и т.д.)

Навязанные шаблоны и стереотипы

Ограничения

Недоверие себе

Предыдущие неудачные решения

Страхи

Незнание своих истинных желаний и потребностей

##### 4. Когнитивные искажения. Преодоление когнитивных искажений.

Когнитивные искажения — это ловушки сознания, с помощью которых мозг убеждает нас в чем-то, что не является правдой. Такие иррациональные мысли порождают стереотипы, поскольку часто они направлены на окружающий мир. «Все блондинки глупые» и «мужчины не плачут» — это все когнитивные искажения.

Борьба с ловушками сознания — это настоящая психологическая работа над собой. Расправиться с когнитивными искажениями навсегда вряд ли получится. Но можно научиться их замечать и минимизировать их влияние.

**Шаг 1: отметить когнитивное искажение.** Когда мозг захочет вас обмануть, остановитесь и назовите ловушку, в которую вы почти попали.

Кажется, что вы упорно работаете, а другим успех сам плывет в руки? Это преуменьшение. Обижаетесь на партнера, что он или она не оценили генеральную уборку в доме? Это заблуждение о награде.

Чтобы с чем-то бороться, нужно осознать, что это вообще происходит. Выписывайте ловушки в блокнот. Учитесь распознавать мысли, которые появляются автоматически.

**Шаг 2: рассмотреть проблему со всех сторон.** Представьте, что вы судья, и беспристрастно посмотрите на доводы разума.

Вашим друзьям и коллегам действительно везет, или они упорно работают, чтобы добиваться выдающихся результатов? Вы убираетесь в квартире, чтобы вас похвалили, или чтобы вам было комфортно находиться дома?

Когда в голову приходит негативная мысль, составьте список «за» и «против». Выпишите доказательства, которые подтверждают когнитивную установку и которые ей противоречат. Вы увидите, что ситуация не черная и не белая — она где-то посередине. Не обязательно сразу верить новым позитивным мыслям, но важно посмотреть на них трезвым взглядом.

**Шаг 3: закрепить объективное мышление.** Когда в следующий раз мозг поведет вас привычной дорогой, попробуйте обработать всю информацию из двух первых шагов не на бумаге, а в голове. Со временем такой анализ мыслей войдет в привычку и вы перестанете замечать, как заменяете автоматическое мышление на объективное.

#### **5. Что такое «точка зрения»?**

Точка зрения — жизненная позиция, мнение, с которой субъект оценивает происходящие вокруг него события.

#### **1. Логика и методология научных исследований**

#### **6. Фундаментальные и прикладные виды научных исследований и их особенности**

Различают две формы научных исследований: фундаментальные и прикладные.

Фундаментальные научные исследования - научная теоретическая и (или) экспериментальная деятельность, направленная на получение новых знаний о закономерностях развития и взаимосвязи природы, общества, человека.

Прикладные научные исследования - научная и научно-техническая деятельность, направленная на получение и использование знаний для практических целей.

#### **7. Многозначность научных понятий**

Многозначность научных понятий означает, что они имеют несколько различных интерпретаций, в зависимости от контекста, в котором они используются. Это может быть связано с тем, что научные понятия отражают сложные явления и процессы, которые трудно однозначно определить и описать. Например, понятие "энергия" может быть истолковано как физическая величина, относящаяся к движению тела, а также как переносимый ресурс для выполнения работы.

Многозначность научных понятий также может вызывать проблемы при передаче научной информации и коммуникации между учеными. В таких случаях важно уточнять определения и контексты использования понятий, чтобы избежать недоразумений и смещений в понимании научной информации.

#### **8. Определение логики научных исследований**

Логика исследования - это **учение о способах доказательства и опровержения, содержание и упорядоченная последовательность этапов (шагов), исследовательской деятельности.** Последняя включает этапы определения исходной теоретической базы (концепции), анализа исходной ситуации, выделения проблем, выдвижения ведущей идеи и замысла преобразований, выдвижения гипотезы, подбора и конструирования исследовательских методик, опытной или опытно-экспериментальной работы, анализа и интерпретации результатов.

#### **9. Проблема, цель, задачи, объект и предмет, методы и информационная основа исследования**

Проблема выражает основное противоречие исследуемого явления, события. Она актуализирует факты несоответствия общественно значимых направлений научных исследований располагаемым обществом ресурсами. Проблемы, попадающие в сферу внимания научных сообществ, имеют две стороны: теоретическую и практическую. Смещение двух этих сторон недопустимо, поскольку не позволяет применить целесообразные для решения данной проблемы методологические средства.

Цель представляет собой ожидаемый конечный результат исследования, предполагающий разрешение заявленного противоречия по основным разделам исследования. Достижение заявленной в ходе социологического исследования цели предполагает прохождение двух этапов: теоретико-методологического и практического.

Объектом исследования выступает фрагмент действительности (деятельность социальных групп, предприятий, процессы, события), заключающий источник противоречия, вызывающего проявление проблемной ситуации.

Предметом исследования выступают наиболее значимые теоретические и практические свойства, признаки исследуемого объекта, выражающие суть выявленного социального противоречия. Предмет исследования составляет сторона объекта, наиболее значимая с точки зрения интересов исследования.

Методы исследования классифицируют по отраслям науки: математические, биологические, медицинские, социально - экономические, правовые и т. д. В зависимости от уровня познания выделяют методы эмпирического и теоретического уровней. К методам эмпирического уровня относят наблюдение, описание, сравнение, счет, измерение, анкетный опрос, собеседование, тестирование, эксперимент, моделирование.

#### **10. Гипотеза в научных исследованиях**

Гипотеза – **научное предположение, выдвигаемое, чтобы объяснить или сделать заключение о правдивости или ложности факта, явления или процесса.** Ее предварительное выдвижение задает логику последующего исследования.

Другими словами, гипотеза – научное предположение, объясняющее явления, достоверность или ошибочность которых еще не доказана.

#### **11. Истина в научных исследованиях**

**Научная истина** - это знание, которое отвечает двойному требованию: во-первых, оно соответствует действительности; во-вторых, оно удовлетворяет ряду критериев научности. К этим критериям относится: логическая стройность; эмпирическая проверяемость; возможность предсказывать на основе этих знаний новые факты; непротиворечивость тем знаниям, чья истинность уже достоверно установлена.

### **2. Основы аргументации**

#### **12. Понятие аргументации в научных исследованиях**

В ходе **научного исследования** необходимо уметь доказывать защищаемые суждения и опровергать (если необходимо) доводы оппонентов. Решать эти задачи можно путем применения приемов логики и, в частности, одного из них – **аргументации**. **Аргументация** (аргументирование) – это логический процесс рассуждений, при котором обосновывается истинность суждения (тезиса доказательства) с помощью других суждений – доводов (аргументов)

#### **13. Виды аргументации суждений:**

на примере, по аналогии, ссылки на авторитет, установление причинно-следственных связей,

#### **14. Дедукция и индукция в аргументации**

**Дедукция** — это логический переход от общего знания к частному.

**Индукция** — обобщение, возникающее на основе эмпирического материала.

#### **15. Научная новизна: ее виды и аргументация**

Научная новизна – это критерий научного исследования, определяющий степень преобразования, дополнения, конкретизации научных данных. **Научная новизна** - что сделано из того, что другими не было исследовано, какие результаты получены впервые.

Различают **3 вида научной новизны**:

- а) преобразование известных данных, коренное их изменение
- б) расширение и дополнение известных данных без изменения их сути
- в) уточнение, конкретизация известных данных, распространение известных результатов на новый класс объектов или систем

### **3. Инфографика (визуализация) как средство коммуникаций**

#### **16. Визуальное мышление и его особенности**

**визуальное мышление** - процесс логического **мышления**, при помощи которого производится решение интеллектуальных вопросов, опираясь на **визуальные** внутренние образы, такие как представление или воображение. Этот вид творческого **мышления** создает новые воззрения, **визуальные** формы которые несут новую смысловую нагрузку и представляют значение очевидным.

#### **17. Роль визуализации в представлении результатов научных исследований**

**Визуализация** помогает перевести **результаты исследований**, выраженные в численной форме, в зрительные образы. Визуальное **представление** численных данных облегчает работу с информацией и обмен этой информацией. Но главная цель – увидеть то, что раньше нельзя было увидеть.

#### **18. Визуализация данных и понятий**

**Визуализация данных и понятий** - это практика проектирования и создания простых в общении и понятных графических или визуальных представлений большого объема сложных количественных и качественных **данных и информации** из определенной области знаний с помощью статических, динамических или интерактивных визуальных элементов для более широкой аудитории, чтобы помочь им визуальным образом исследовать и обнаруживать, быстро понимать, интерпретировать и получать важную.

#### **19. Моделирование и схематизация в мышлении**

Моделирование — это использование вспомогательных объектов, находящихся в некотором объективном соответствии с объектом, способных замещать его в определенном отношении и при его исследовании появляется информация об объекте.

Схематичность мышления означает умение оперировать схемами в процессе решения задачи.

#### **20. Виды и инструменты визуализации**

основные виды:

- **Наиболее простая форма** — схема. Позволяет четко видеть, сравнивать количественные данные, в том числе в динамике. Ее подтипы: разные виды графиков, диа-, гисто-, спектрограмм, таблиц.

- **Аналитический вид** — группа форм для разного рода исследований визуализации графических данных. Их особенность — в возможности установления взаимоотношений, тенденций, связей, в т. ч. с помощью геометрии, особых систем координат и др. Примеры: многоосевые гистограммы; полярный и т. п. графики; карты; диаграммы: спагетти, Эйлера и др.

- **Концептуальный**: представляет связи понятий, идей конкретной предметной области. Сферы использования — ИТ, мозговой штурм, образовательные программы, проект-менеджмент и т. п. Это концепт-карты, некоторые виды графов, диаграмма Ганта и др.

- **Стратегический вид визуализации данных** позволяет анализировать и сравнивать бизнес-модели и их деятельность в целом и по направлениям. Это органограммы, карты процессов (в т. ч. контрольная карта Шухарта), диаграммы производительности и др.

- **Метафорический** структурирует данные для лучшей аналитики в образы дерева, пирамиды, иных понятных систем и конструкций: генеалогическое древо; транспортная карта города и т. п.

- **Комбинированный вид** — формирование сложной композиции нескольких видов визуалов для системного соотнесения, изучения и выявления связей разнородных данных: та же схема автодвижения с высотами, качеством дорог и др. характеристиками площади.

#### **21. Инфографика как средство научной коммуникации**

Инфографика — это **визуальное представление данных, передача информации через связанные между собой изображения, схемы, диаграммы, графики, карты и текст.**

Главная задача инфографики — быстро и наглядно показать большой объем данных. Её используют, чтобы визуализировать процесс или событие, презентовать отчетность и показать преимущества продукта, конкретной услуги или товара.

#### **4. Системный подход: основные понятия, принципы**

##### **22. Понятие и принципы системного подхода**

Системный подход — это **подход, при котором любая система (объект) рассматривается как совокупность взаимосвязанных элементов (компонентов), имеющая выход (цель), вход (ресурсы), связь с внешней средой, обратную связь.** Это наиболее сложный подход.

Основные принципы системного подхода:

Целостность, позволяющая рассматривать одновременно систему как единое целое и в то же время как подсистему для вышестоящих уровней.

Иерархичность строения, то есть наличие множества (по крайней мере, двух) элементов, расположенных на основе подчинения элементов низшего уровня элементам высшего уровня. Реализация этого принципа хорошо видна на примере любой конкретной организации. Как известно, любая организация представляет собой взаимодействие двух подсистем: управляющей и управляемой. Одна подчиняется другой.

Структуризация, позволяющая анализировать элементы системы и их взаимосвязи в рамках конкретной организационной структуры. Как правило, процесс функционирования системы обусловлен не столько свойствами её отдельных элементов, сколько свойствами самой структуры.

Множественность, позволяющая использовать множество кибернетических, экономических и математических моделей для описания отдельных элементов и системы в целом.

Системность, свойство объекта обладать всеми признаками системы.

### **23. Понятие системы**

**Система** — совокупность интегрированных и регулярно взаимодействующих или взаимозависимых элементов, созданная для достижения определённых целей, причём отношения между элементами определены и устойчивы, а общая производительность или функциональность **системы** лучше, чем у простой суммы элементов.

### **24. Структура, элементы и модели системы**

Структура - это алгоритм соединения компонентов формирующих систему.

Элемент системы – часть системы с однозначно определёнными известными свойствами, которую невозможно или не требуется при данном рассмотрении расчленять на составные части; условно неделимая часть системы. Понятие элементов системы является условным и зависит от цели и метода исследования.

Различают три основных вида моделей:

1. вербальные (словесные, описательные)
2. натурные (макеты, физические модели, масштабированные натурные модели, частичные модели – модели части свойств, и т.д.)
3. знаковые.

### **25. Типология систем**

В зависимости от того, какой принцип лежит в основе, типология систем может выглядеть следующим образом.

- а) По степени сложности. Степень сложности системы зависит от числа ее элементов (и числа взаимодействий между ними).

Можно выделить: простые, сложные, сверхсложные системы.

- б) По уровню организованности существуют: просто организованные, сложно организованные, сверхсложно организованные системы.

- в) По специфике наиболее существенных для системы внутренних связей между ее элементами, подсистемами и пр. и по природе этих элементов и подсистем: системы физические (ядерные, электромагнитные, гравитационные), биологические, социокультурные, смешанные (в частности, технические). Названные классы систем в свою очередь могут подразделяться на отдельные подклассы в зависимости от сложности (например, гравитационные системы подразделяются на галактические, звездные, планетные)

- г) По специфике внешних связей с окружающей средой системы могут быть: открытые, закрытые и сверхзакрытые (замкнутые, изолированные).

- д) Во временном аспекте системы могут быть стационарные (склерономные) и нестационарные (реономные).

- е) Аналогично объективным и субъективным множествам, можно выделить объективные и субъективные системы.

### **5. Научная проблема: определение постановка и обоснование**

#### **26. Что понимается под научной проблемой**

**Научная проблема** — это совокупность новых, диалектически возникающих сложных теоретических или практических вопросов, противоречащих существующим знаниям или

прикладным методикам в данной науке, требующая решения путем **научных** исследований. В экономике **научные проблемы** возникают не стихийно, а закономерно, под действием экономических законов, в связи с развитием производительных сил и производственных отношений.

## **27.Классификация проблем**

Классификация научных проблем:

1. По направленности (фундаментальные; прикладные);
2. По уровню науч. исследования (проблемы теоретического уровня - разработка новой теории; проблемы эмпирического уровня - подтверждение какой-либо теории);
3. По дисциплинарному признаку (пограничная (стоящая на стыке наук); стоящие в одной научной отрасли);
4. По степени срочности решения (первоочередная, долгосрочная).

## **28.Обоснование актуальности проблемы**

Обоснование можно разделить на теоретическую и практическую актуальности исследования, которые покажут в чем будет заключаться новизна теоретической части исследования и в чем новизна ее практической части.

## **29.Формулировка научной проблемы**

- 1) формулировка научной проблемы должна быть максимально краткой. В ней должны быть отражены только наиболее значимые ее характеристики.
- 2) формулировка научной проблемы должна включать в себя возможные ориентиры на ее разрешение.
- 3) формулировка научной проблемы является исходным основанием для определения целей и задач дальнейшего исследования.

## **6. Теория и методология научных исследований**

### **30.Понятие теорий и механизм их эволюции**

Зарождение методологических знаний обнаруживается на ранних стадиях развития культуры. В Древнем Египте геометрия выступала в форме нормативных предписаний, которые определяли последовательность измерительных процедур при разделе земельных площадей. Важную роль при этом сыграла такая форма социальной деятельности, как обучение трудовым операциям, их последовательности, выбору наиболее эффективного способа действия.

С развитием производства, техники, искусства, элементов науки и культуры в целом методология становится предметом специфической теоретической рефлексии, формой которой выступает прежде всего философское осмысление принципов организации и регуляции познавательной деятельности, выделения в ней условий, структуры и содержания знания, а также путей, ведущих к истине. Так, например, в учении Гераклита «многознание» противопоставляется уму как способу познания диалектики мироздания - всеобщего логоса, отличного от многообразия получаемых ненадежным путем «мнений», преданий и др. Правила рассуждения, эффективного доказательства, роль языка как средства познания стали предметом специального исследования в философии софистов.

Особое место в разработке проблем методологии принадлежит Сократу, Платону и Аристотелю. Сократ выдвинул на первый план диалектическую природу мышления как совместного добывания истины в процессе сопоставления различных представлений, понятий, их сравнения, расчленения, определения и т.д. Учение о переходе от смутных представлений к расчлененным и отчетливым общим понятиям рассматривалось им как метод совершенствования искусства жить. Логические операции подчинялись у Сократа этическим целям: предметом истинного знания должно быть только то, что доступно целесообразной деятельности, цель же определяется посредством организационной работы мысли. Платон усматривал смысл своей диалектики понятий и категорий в поиске принципа каждой вещи; для достижения этого мысль должна двигаться соответственно объективной логике познаваемого предмета. Аристотель подверг анализу принципы построения суждения, правила умозаключения и доказательства, вопросы определения терминов, роль индукции и дедукции в достижении истины. Ему принадлежит важная для методологии разработка учения о категориях как организующих формах познания, их

диалектике (соотношение потенциального и актуального, формы и материи и др.). Аристотель рассматривал созданную им логическую систему как «органон» - универсальное орудие истинного познания.

До нового времени проблемы методологии не занимали особого места в системе знания и включались в натурфилософские и логические построения. Развитие производительных сил вызвало бурный расцвет естествознания, что потребовало коренных изменений в методологии. Эту потребность отразило направленное против схоластики учение Ф. Бэкона об индуктивном эмпирическом подходе к явлениям природы. В качестве образца научной методологии признавались принципы механики, ставшие руководящими для Галилея и Декарта. По Галилею, научное познание должно базироваться на планомерном и точном эксперименте - как мысленном, так и реальном. Для реального эксперимента характерно непосредственное изменение условий возникновения явлений и установление между ними закономерных причинных связей, обобщаемых посредством математического аппарата.

### **31.Методология научных исследований: определение и виды**

Методология научных исследований – это учение о принципах, формах, способах и правилах научно-исследовательской работы, а также о научном мышлении в процессе добычи нового научного знания.

Обычно рассматривают три уровня методологии науки:

фундаментальный,  
общенаучный,  
технический.

### **32.Взаимосвязь методологии и методов научных исследований**

Каждая наука, для того чтобы продуктивно развиваться, должна опираться на определенные исходные положения, дающие правильные представления о феноменах, которые она изучает. В роли таких положений выступают **методология** и **теория**. Деятельность людей в любой ее форме (научная, практическая и т.д.) определяется целым рядом факторов. Конечный ее результат зависит не только от того, кто действует (субъект) или на что она направлена (объект), но и от того, как совершается данный процесс, какие способы, приемы, средства при этом применяются. Это и есть проблемы метода.

История и современное состояние познания и практики убедительно показывают, что далеко не всякий **метод**, не любая система **принципов** и других средств деятельности обеспечивают успешное решение теоретических и практических проблем.

### **7. Цели, задачи и ожидаемые результаты научного исследования**

#### **33.Определение цели, задач научного исследования и ее особенности**

Научное исследование – изучение различными научными методами того или иного явления или процесса.

Цель научного исследования – получение еще неизвестных знаний о явлении или процессе и дальнейшее полезное использование этих знаний в практической деятельности.

К задачам научного исследования можно отнести следующие действия:

Изучение специфики проблемы.

Анализ деятельности.

Определение характеристик явления.

Оценка имеющихся данных о проблеме.

Систематизация имеющейся теории.

Выявление сходства и различий заявленной проблемы.

Раскрытие сути инновационного явления, метода.

Разработка методов решения исследуемой проблемы.

#### **34.Формулировка задачи научного исследования**

Задачи — это этапы исследования, которые помогут достигнуть студенту конечного результата. Задач в работе должно быть несколько. Обычно этапы исследования повторяют названия глав НИР. Это позволяет систематизировать процесс работы и следовать четкому плану в ходе изучения вопроса.

### **35.Гипотеза** исследования: определение, виды и формулировка

Гипотеза - это научное предположение, дающее объяснение каких-либо фактов, явлений и процессов, которое надо подтвердить или опровергнуть.

Выдвижение гипотезы есть основной вид научного творчества, связанный с объективной потребностью в новом знании.

Выделяют несколько видов гипотез по следующим основаниям: Общая гипотеза - это вид гипотезы, объясняющей причину явления или группы явлений в целом. Частная гипотеза - это разновидность гипотезы, объясняющая какую-либо отдельную сторону или отдельное свойство явления или события. Так, например, гипотеза о происхождении жизни на Земле -это общая гипотеза, а гипотеза о генезисе сознания человека - частная.

### **36.Виды научных исследований**

Научное исследование бывает: Теоретическое Эмпирическое

Исследования по их характеру можно разделить на

Фундаментальные

Прикладные

Исследовательские проектно-конструкторские разработки

Монодисциплинарные и междисциплинарные

Аналитические и комплексные

По цели исследования:

Поисковые

Критические

Уточняющие

Воспроизводящие

### **Тема 2 - Дизайн научного исследования.**

#### **1. Основы дизайна научных исследований**

### **37.Определение** дизайна научного исследования

**Дизайном научного исследования** называется правильное планирование **научной** работы с учетом включенных в **исследование** групп, описанием изучаемого (ых) воздействия (й) и исхода (ов), продолжности и перспективности (ретроспективности) **исследования**, времени наблюдения, критериев включения и исключения, кратности и сроков **исследования**. **Дизайн исследования** непосредственно связан с поставленной задачей.

### **38.Виды** научных исследований

Три традиционных вида исследований:

•«Разведочный» (Exploratory);

•«Описательный» / диагностический (Descriptive / diagnostic);

«Экспериментальный» (Causal/Experimental)

### **39.Основные элементы** дизайна научного исследования

Необходимыми элементами являются:

1. Точная формулировка цели
2. Техники, которые будут применяться для сбора и анализа исследования
3. Метод, применяемый для анализа собранных данных
4. Тип методологии исследования
5. Возможные возражения против исследования
6. Установки для проведения исследования
7. Временные рамки
8. Измерения анализа

### **40.Основные принципы** формирования дизайна научного исследования

принцип целенаправленности - исследование выполняется в соответствии с задачам совершенствования практики образования;

принцип объективности - теоретические модели в исследовании должны отражать реальные педагогические объекты и процессы в их многомерности и многообразии;



принцип прикладной направленности - результаты исследования должны способствовать объяснению, прогнозированию и совершенствованию образовательной практики при множественности путей ее развития;

принцип системности - результаты исследования включаются в систему научного знания, дополняют имеющуюся информацию новыми сведениями;

принцип целостности - компоненты образовательного объекта изучаются в динамике многомерной картины их взаимосвязей и взаимозависимостей;

принцип динамизма - раскрываются закономерности становления и развития изучаемых образовательных объектов, объективный характер их многоаспектности и многовариантности.

#### **41. Планирование научного исследования**

**Планирование** научных исследований в широком смысле слова - это разработка и установление руководством вуза, научно-исследовательского учреждения системы, руководителем темы, ответственным исполнителем и, наконец, каждым исследователем количественных показателей проведения научного исследования, в котором определяются сроки, материальные ресурсы и предполагаемые к достижению результаты, как в текущем периоде, так и на перспективу.

#### **2. Определение цели, задач, объекта, предмета и методов исследования**

##### **42. Проблема и постановка задачи исследования**

Постановка проблемы и задач исследования. От того, насколько правильно сформулирована проблема, зависят результаты всего исследования. Проблема исследования - это затруднение в объяснении жизнедеятельности организма или сообщества, недостаточность или отсутствие информации о каком-либо объекте или процессе. Формулирование проблемы начинается с краткого описания ситуации, в которой возникает проблема, после чего составляется формулировка самой проблемы.

##### **43. Объект и предмет научного исследования**

Объект исследования обычно представляет собой определенную область реальности или социальное явление. Предмет – это значимые для научного исследования стороны или свойства объекта. В случае если объект представляет собой какую-либо область деятельности, предмет – это процесс, который изучается в рамках этой деятельности.

Один объект, как правило, включает в себя несколько предметов, нужно лишь выбрать один – важный для данного исследования.

##### **44. Методы научного исследования**

Существует несколько методов научного исследования, которые используются в различных научных областях. Некоторые из них:

**Экспериментальный метод:** метод, который позволяет установить причинно-следственную связь между двумя явлениями, путем проведения контролируемых экспериментов.

**Наблюдательный метод:** метод, который заключается в наблюдении за явлениями в естественной среде, без вмешательства исследователя.

**Корреляционный метод:** метод, который позволяет определить наличие связи между двумя переменными, но не позволяет установить причинно-следственную связь

**Исторический метод:** метод, который используется для изучения прошлых событий и на основе их анализа делает выводы о возможных причинах и последствиях.

**Модельный метод:** метод, используется для создания моделей исследуемых объектов, которые позволяют исследователю проводить эксперименты и выдвигать гипотезы.

**Анализ данных:** метод, который заключается в сборе и анализе данных, полученных в ходе исследования, для поиска связей и закономерностей.

Каждый метод имеет свои преимущества и ограничения и может использоваться в различных научных областях в зависимости от поставленных целей и требований исследования.

##### **45. Согласование цели, задач, объекта, предмета и ожидаемых результатов исследования**

В одном исследовании невозможно решить все аспекты изучаемой проблемы, ее надо сузить, выбрать из нее «обозримый аспект», то есть стороны, свойства, характеристики, особенности, закономерности развития объекта, представляющие интерес для данного конкретного исследования. Они выступают в качестве **предмета исследования**.

Предмет исследования является более конкретным элементом по сравнению с объектом и включает только те связи и отношения, которые подлежат непосредственному изучению в данной исследовательской работе, устанавливает границы научного поиска в каждом объекте. Исследователю необходимо выбрать самые значимые с практической и теоретической точки зрения предметы исследования, наиболее полно выражающие противоречие, существующее в сфере объекта и подлежащее исследованию.

Из объекта и предмета вытекают **цель и задачи исследования**.

**Цель исследования** выражает познавательные и практические потребности, ради которых оно проводится, показывает, как будут использованы его результаты. Четкая постановка цели предполагает глубокое познание и осознание закономерностей развития событий, происходящих в реальной жизни. Цель формулируется кратко и предельно точно, в смысловом отношении выражая то основное, что намеревается сделать исследователь.

Цель подробно конкретизируется и развивается в **задачах исследования**.

**Задачи** отражают логическую последовательность (алгоритм) достижения цели исследования и получения его результатов.

Основные задачи исследования в научной работе могут быть ранжированы

### 3. **Планирование ожидаемых результатов и их значимости**

#### **46. Виды результатов исследования**

Научными результатами исследования могут быть:

- новые или усовершенствованные критерии оценки исследуемых процессов с учетом их показателей;
- новые или усовершенствованные методики анализа, синтеза или расчета основных характеристик объекта;
- разработка или применение математических моделей для комплексного исследования;
- впервые поставленные и решенные задачи, проблемы, темы;
- впервые примененные методы и технологии;
- классические зарубежные и отечественные концепции, впервые привлекаемые для решения теоретических задач.

#### **47. Взаимосвязь результатов, цели, задач и методов научных исследований**

Результаты научного исследования напрямую зависят от целей, задач и методов, которые были поставлены и использованы. Цели определяют, какая проблема должна быть решена в ходе исследования, а задачи формулируют конкретные вопросы, которые необходимо изучить для достижения цели.

Выбор методов зависит от целей и поручений исследования. Некоторые методы могут быть более подходящими для решения конкретных задач и достижения определенных целей, чем другие. Определение правильных методов предоставляет наилучшую возможность для получения точных, надежных и объективных данных.

Результаты исследования могут быть использованы для проверки гипотез, анализа данных и ответов на тестовые вопросы. Качество результатов напрямую зависит от того, насколько точно определены цели и задачи и насколько правильно выбраны методы исследования.

В целом цели, задачи, методы и результаты научных исследований тесно взаимосвязаны и влияют друг на друга. Они служат основой для успешного исследования и получения точных результатов.

### 4. **Оценки состояния изученности исследуемой проблемы**

#### **48. Цель оценки состояния изученности исследуемой проблемы**

Степень изученности темы – это краткий обзор и анализ научных знаний по выбранной теме. Определяет необходимость исследования и дальнейшего изучения. Несомненно, является одним из основных элементов введения любых научных работ.

Цель оценки помочь самому автору как бы собрать воедино все его понимание того, кто этой и смежными с ней проблемами занимался раньше, с помощью каких методов ее изучал или решал, какие применял научные теории и подходы, каких результатов при этом достиг и т.д. Это очень важно для того, чтобы найти свою нишу на каком-то исследовательском проблемном поле. Особенно это касается хорошо изученных вопросов, по которым написано уже достаточно много. Так же чтобы продемонстрировать весь опыт, который уже был накоплен до него в данной области знаний или практической деятельности.

#### **49. Виды обзоров состояния изученности и подходы к их составлению**

**Обзор литературы:** составлен на основе исследования научных публикаций, книг и статей, которые относятся к определенной теме. В обзоре литературы представлены основные теории, методы и результаты исследований по этой теме.

**Обзор методик:** составлен для определения наилучших методик, которые используются для решения определенных задач. Обзор методик описывает преимущества и недостатки каждой методики и дает рекомендации по их использованию.

**Обзор программного обеспечения:** Составлен для определения наилучшей программы, способной решить конкретную задачу. Обзор программного обеспечения описывает основные функции и преимущества программы.

**Обзор существующих продуктов:** составлен с целью определения наилучшего продукта, способного решить конкретную задачу. Обзор существующих продуктов описывает основные характеристики продукта, его преимущества и недостатки.

**Оценка качества и надежности:** составляется для определения уровня качества и надежности существующего продукта. Оценка качества и надежности основана на результатах тестирования продукта.

**Обзор технологий:** составлен с целью выявления перспективных технологий на основе анализа тенденций развития отрасли. В обзоре технологий описаны основные характеристики и преимущества различных технологий.

#### **50. Основные этапы подготовки обзора состояния изученности**

Определение цели исследования и круга вопросов, подлежащих рассмотрению.

Поиск и оценка источников информации.

Анализ полученной информации, написание промежуточного отчета.

Составление окончательного текста обзора.

Редактирование и исправление текста.

Оформление рецензии в соответствии с требованиями научного стиля.

#### **51. Критический анализ и обобщение состояния изученности литературы**

Литературная критика, анализ литературы или критический анализ литературы — это процесс оценки литературного произведения. Объем критического анализа может включать один аспект текста или все произведение в целом. В последнем случае принято разделять текст на отдельные составляющие и оценивать способность совокупности таких элементов достичь поставленной цели. Обычно анализом литературы занимаются студенты, специалисты и литературные критики, но выполнить критический анализ произведения может любой человек.

#### **51. Взаимосвязь состояния изученности и новизны результатов исследования**

Научная новизна — это та информация и те результаты, которые были получены в ходе исследовательской впервые. То есть полученные знания до автора такой работы еще никто не получал.

Новизна может являться:

- новым методом изучения чего-либо (или применения)
- аспектом старой работы, который был не замечен
- чистым новым знанием и так далее.

Степень изученности — это совокупность характеристик, которой отображают:

Развитие мнения и взглядов научных исследователей на конкретную проблему

Присутствие противоречий, которые позволяют судить о новизне выбранной студентом темы

Знание автором исследовательской работы уже существующего материала по теме и конкретной проблеме

### **51. Понятие прироста научных знаний**

**Развитие (рост) научного знания** - это непрерывный процесс ниспровержения одних научных теорий и замены их другими, лучшими, более удовлетворительными. Процесс не является повторяющимся или кумулятивным, это процесс устранения ошибок, "дарвиновский отбор".

### **52. Ссылки на источники**

Библиографическая ссылка – это обобщение библиографических знаний о цитируемом, анализируемом или упоминающем в тексте, статье или документе, нужных и достаточных для общей идентификации источника информации. Обязательны при использовании в работе цитат и мнений других авторов;

При упоминании источника проставляют номер под которым он значится в списке литературы (в квадратных скобках - например, [3]).

## **5. Выбор и разработка методического инструментария и его видов**

### **53. Определение методов исследования**

Методы исследования — это способы, приемы, при помощи которых осуществляется исследование. МЕТОД - это способ достижения цели исследования. Правильно выбранные методы играют решающую роль в успехе той или иной исследовательской работы. От выбора метода зависит возможность реализации исследования - его проведения и получения определенного результата.

### **54. Классификация современных методов исследования**

В науке существуют разные классификации методов исследования. Как правило, их принято разделять на следующие виды:

общие, или универсальные методы;

общенаучные методы;

междисциплинарные методы;

узкоспециализированные методы.

### **55. Особенности междисциплинарных методов исследований**

Междисциплинарные методы исследования — это методы, которые используют инструменты смежных наук и могут применяться в разных научных областях. Они помогают расширить исследовательский поиск и изучить интересующую тему под разными углами.

### **56. Обоснование выбора методов исследования**

Важные критерии выбора метода исследования – эффективность, надежность метода, простота, ясность и доступность. Если используется не общепринятая методика исследования (разрабатывается экспресс-метод или адаптируется методика, взятая из методов исследования другой группы продуктов), то необходимо также провести исследования с помощью стандартных методов, чтобы подтвердить точность и достоверность полученных результатов. Важно, чтобы при выполнении научно-исследовательской работы использовались современные методы и современное оборудование.

Методы, используемые при научном исследовании. При выполнении научных исследований используют стандартные методы: органолептические, физические, химические, микробиологические и др. Выбор конкретных методов зависит от того, какой именно продукт.

### **57. Увязка методов исследования задач и результатов**

Обязательно должна быть взаимная увязка всех связанных с исследованиями мероприятий, элементов, подсистем, стадий жизненного цикла, иерархических уровней и всего комплекса методов для достижения целей познания СУ.

## **6. Определения исходной информации, ее источников (информационная основа научных исследований)**

## **58. Информационная основа исследований: виды информации и требования, предъявляемые к ней**

Экономический анализ базируется на разнообразной информации, которую можно рассматривать как систему потоков нормативных, плановых, статистических, бухгалтерских и оперативных сведений, первичной документации и др. Состав, содержание и качество информации имеют определенное значение в обеспечении действенности анализа.

Информационное обеспечение экономического анализа включает в себя 3 этапа:

1. разработка методологии сбора необходимой информации;
2. сбор информации;
3. преобразование данных в соответствии с программой исследования.

## **59. Увязка информационной базы и методов исследования**

База исследования – это список источников исследования и действий с ними. В результате действий (методов) над источниками создаётся исследование.

## **60. Взаимосвязь информационной основы и методов исследования**

Информационная база исследования – это часть введения, которая определяет, какие источники были использованы в данном исследовании. Иногда в работах ее называют теоретической базой исследования.

## **61. Источники официальной информации**

Официальные источники обычно существуют в форме письменных документов вне зависимости от носителя: профессиональные или ориентированные на широкую общественность печатные СМИ, опубликованные исследования, веб-сайты, базы данных, финансовая информация, патенты. Таким образом, официальные источники имеют документальный характер.

## **62. Требования к ссылкам на источники информации**

Все приводимые в проекте факты и заимствованные соображения должны сопровождаться ссылками на источник информации. Например: Нас заинтересовало что в крупных городах, таких как Москва, уровень загрязнения воздуха в некоторые часы может превышать предельно допустимые концентрации в 10 и более раз (Лихачева, Смирнова, 1994). Недопустимо просто скомпоновать проект из кусков заимствованного текста. Все цитаты должны быть представлены в кавычках с указанием в скобках источника и страницы, например: Проанализировав историю человечества за 2400 лет, А. Л. Чижевский установил связь между циклами исторических событий и солнечной активностью, причем «равны они в среднем 11 годам» (Лупачев, 1995, с.39). Отсутствие кавычек и ссылок означает плагиат и, в соответствии с установившейся научной этикой, считается грубым нарушением авторских прав.

## **7. Публикации результатов научных исследований (требования и стиль)**

## **63. Цель и виды публикации научных исследований**

Сотни лет научный приоритет подтверждался идеями и результатами исследований, изложенными на бумаге. Развитие электронных средств передачи информации привело к тому, что системы цитирования требуют от научных журналов создания информационных сайтов, на которых все статьи размещаются в режиме открытого доступа, запрещена реклама. Доклад, реферат, научная статья, депонированная статья, сборник научных трудов, учебник, монография.

## **64. Современная структура научных публикаций**

Заголовок

Аннотация

Введение

Методы исследования

Обзор научной литературы

Основная часть

Выводы и результаты исследования

Заключение

Библиографический список

## **65.Этика публикаций результатов научных исследований**

Главное этическое свойство научного текста – это концентрация на потребностях, интересах и удобстве читателя. Поскольку основная цель научных публикаций – добавить нечто новое к существующему массиву знаний, читателя следует рассматривать как доверенное лицо науки. Это значит, что читателе-центричный текст ставит на первое место именно развитие научных знаний.

Один из главных признаков настоящей науки – воспроизводимость результатов. Статья должна быть написана так, чтобы любой другой ученый мог повторить эксперимент или исследование на основании полученных из нее сведений.

## **66.Требования, предъявляемые к научным публикациям**

- - Требования к оригинальности (отдельные фрагменты заимствований, ни один фрагмент заимствований не должен быть выше 6%); общая сумма заимствований (сумма всех фрагментов заимствований не должна превышать 30%). Оригинальность должна составлять не менее 70%

- Требования к оформлению

- 1 Формат страницы: А4(210×297 мм), ориентация книжная

- 2 Нумерация страниц: не ведется

- 3 Поля (верхнее, нижнее, левое, правое): 20 мм

- 4 Объем статьи: от 4 страниц (от 5000 знаков)

- 5 Шрифт: тип – Times New Roman; размер (кегель) – 14;

- 6 Абзацный отступ: 1,25 см

- 7 Межстрочный интервал: полуторный

- 8 Выравнивание текста: по ширине

- Требования к структуре научных статей

- Требования к оформлению отдельных структурных элементов статьи

## **67.Выбор изданий для публикации результатов научных исследований**

- Включение журнала в международные базы данных.

- Влияние журнала — это показатель активности цитирования.

- Охват журнала зависит от способа распространения, количества подписчиков, тиража, режима публикаций. Так что, когда будете думать, как выбрать журнал для публикации, обращайтесь на это внимание.

- Присвоение статье идентификатора цифрового объекта DOI, а журналу — международного стандартного серийного номера ISSN, означает что вашу работу будет легко найти в любых электронных базах, даже если издание перестанет существовать. Эта информация должна присутствовать на веб-сайте.

- Время принятия или отказа, а также сроки публикации могут быть критичны для автора.

- Цена вопроса и соотношение цена-качество — один из важнейших критериев для автора.

## **68.Особенности научного стиля**

Главная особенность научного стиля — точное и однозначное выражение мыслей.

Задача науки – показать закономерности. Поэтому его чертами являются: отвлеченная обобщенность, подчеркнутая логичность изложения, ясность, аргументированность, однозначность выражения мыслей. Задачи общения в сфере науки, ее предмет, содержание речи требуют передачи общих понятий. Этому служит абстрактная лексика, специальная лексика и терминология.

## **69.Современные требования к аннотациям научных публикаций и НИР**

Согласно ГОСТу 7.0.99-2018 рекомендуемый средний объем аннотации — 600 печатных знаков. Если статья написана в соавторстве, допускается больший объем.

Аннотация должна быть релевантна содержанию работы. То есть в ней не должно быть лишней информации, которой нет в статье.

Аннотацию пишут тезисно, простыми короткими предложениями.

Аннотация должна быть уникальной. Ее проверяют на плагиат отдельно от всей работы.

В аннотации запрещается использовать графические материалы (изображения, таблицы, графики), ссылки и сноски.

Аннотация всегда заканчивается списком ключевых слов. Чтобы вашу статью легко нашли по ключевым словам, необходимо, чтобы они отражали ее содержание. Проанализируйте содержание статьи и выберите понятия, которые ее характеризуют.

#### **70. Академическое эссе: требование, структура, стиль**

Требования, предъявляемые к тексту эссе: – восприятие текста как единого целого; – идея ясна и понятна; – краткость и ясность изложения; – включение только информации, которая необходима для раскрытия собственной позиции, идеи; ничего лишнего; – грамотное композиционное построение; – логичная, четкая структура; – каждый абзац – только одна основная мысль; – осмысленное использование теоретических понятий, терминов, обобщений; – убедительная аргументация заявленной по проблеме позиции.

##### **Структура**

Обычно, эссе включает такие структурные элементы как:

- введение;
- тезисы;
- аргументы;
- выводы и заключение.

Весь текст должен иметь логическую последовательность. Абзацы содержат только одну мысль и не перегружены лишней и ненужной информацией.

По стилю изложения эссе может быть разного направления: описание, рассуждение, сравнение. Чтобы понять, какой стиль у конкретного академического эссе, надо посмотреть на формулировку темы. Там и будут подсказки для определения стиля:

1. Если тема эссе начинается со слова «**опишите**», то от автора требуется просто описать определенные факты, события и выделить из этого главное.
2. Если в формулировке темы просят **объяснить** что-либо, то тогда автор должен проанализировать тему, показать причины и следствия в рамках заданной тематики.
3. Эссе, которое начинается со слова «**докажите**», должно содержать аргументы автора и прямые доказательства.
4. Когда тематика академического эссе содержит слова «**сравните**» или «**проведите аналогию**», то в таком эссе надо сравнить или сопоставить идеи, произведения, теории и т.д.

#### **71. Национальные и международные системы индексации научных исследований**

Базовыми наукометрическими показателями, основанными на учете цитирования, являются: индекс Хирша, импакт-фактор научного журнала, Web of Science, Scopus, Российский индекс научного цитирования (РИНЦ).

#### **8. Требования достоверности, объективности и полноты результатов научных исследований**

##### **72. Признаки актуальности научных исследований**

Признаки актуальности.

В основном, они зависят от дисциплины, профессии и типа ВКР. Это могут быть:

- интерес различных ученых к исследуемому объекту;
- наличие в названии темы элемента дискуссионности;
- потребности отдельной (отдельных) социальной группы;
- малоизученность вопроса;
- отсутствие применения теории на практике;
- малочисленность эмпирических исследований;
- изменившиеся условия (социальные, климатические и др.).

##### **73. Принцип достоверности научного исследования**

Данный постулат отражает то, что все материалы, используемые в ходе написания научной работы, должны быть проверенными и обоснованными, отражать конкретную позицию. Столь основательный подход позволяет построить ход работы исключительно на точных данных, минимизировать погрешность и приблизить результаты исследования к реальности.

Все сведения, отраженные в научной работе, должны располагать к себе читателей, вызывать доверие и не подвергаться сомнению.

#### **74.Объективность и доказательность научного исследования**

Объективность и доказательность взаимосвязаны между собой. Первое правило (объективность) основывается на том, что автор должен проверить и учесть все возможные факторы, условия, которые оказывают влияние на ход исследования. Доказать свою гипотезу автор сможет, полагаясь исключительно на научные данные, а также сведения, полученные практическим путем, доказанные факты.

Принцип объективности предполагает, что автор делает исключительно обоснованные выводы, подтверждая их аргументами.

Принцип доказательности предполагает, что подтверждение всех явлений, условий, должно основываться на конкретных фактах, которые послужат надежной опорой для всего исследования. Аргументы должны быть общепризнанными, научно или практически доказанными, беспристрастными.

#### **75.Система внутренней и внешней экспертизы результатов научных исследований**

Внешняя экспертиза:

Все материалы для внешней экспертизы представляются на английском и русском языке;

Предмет экспертизы – препринты ФИ, препринты серий НИУ ВШЭ, глава неопубликованных монографий, не опубликованные статьи;

По каждому из проектов требуется два экспертных заключения.

Внутренняя экспертиза:

Данный вид экспертизы может быть дополнительным другим видам и проводится по решению ректора либо руководителя, координирующего выполнение программы ФИ;

Предмет экспертизы – любые отчетные документы по проектам ФИ;

Сроки проведения экспертизы – по усмотрению руководителя, координирующего выполнения программы ФИ;

По каждому проекту требуется два экспертных заключения;

Для проведения внутренней экспертизы могут привлекаться работники НИУ ВШЭ имеющие научную степень и публикации.

### **Тема 3 - Стратегия исследования.**

#### **76.Понятие стратегии научных исследований**

Стратегия научного исследования – это совокупность научных элементов крупного плана (этапов), располагаемых в логической последовательности их выполнения и отражающие отдельные сущности сформированного названия на начальной стадии соответствующей темы или проблемы.

#### **77.Основные элементы стратегии научного исследования и их взаимосвязь**

Стратегия исследования представляет собой определение основных этапов с указанием объема, целей, задач, времени проведения, а также удельного веса этапов исследования, их взаимосвязь и последовательность.

Первый этап - ориентировочный.

Второй этап начинается с разработки плана эксперимента.

#### **78.Сценарии и риски реализации стратегии научных исследований**

Поскольку реализация каждого этапа инновационного цикла направлена на снятие определенных рисков, то и задача участников инновационной деятельности заключается в снятии рисков определенного характера. Вероятность и последствия рисков на каждом этапе создания технологии различны. Поэтому очень важно изначально предусмотреть возможные риски и принять все меры для их предвидения, уменьшения и избегания.

#### **79.Планирование ожидаемых результатов научных исследований**

Очевидно, что результаты научных исследований могут быть и неожиданными. Так получается в случаях расхождения гипотез исследователя с получаемыми результатами. Однако значительное количество исследований производится фактически «под заказ». При этом исследователь и научный руководитель часто четко ориентируются в том, какие же результаты хотелось бы получить. Их и следует прописать в задании, как примерный ориентир в будущей работе, как иной ракурс в рассмотрении главной цели исследования, ориентируясь на ожидаемую новизну и значимость будущих результатов.

#### **80.Основные этапы исследования**



Выбор темы исследования  
Определение объекта и предмета исследования  
Определение цели и задач  
Формулировка названия работы  
Разработка гипотезы  
Составление плана исследования  
Работа с литературой  
Выбор методов исследования  
Организация условий проведения исследования  
Проведение исследования (сбор материала)  
Обработка результатов исследования  
Формулирование выводов  
Оформление работы

### **81.Определение методов научных исследований**

Научный метод-это эмпирический метод получения знаний, который характеризует развитие науки, по крайней мере, с 17 века (с известными практиками в предыдущие века). Это предполагает тщательное наблюдение, применение строгого скептицизма в отношении того, что наблюдается, учитывая, что когнитивные предположения могут исказить то, как человек интерпретирует наблюдение

### **82.Классификация методов исследований**

по уровню познания — эмпирические и теоретические

по точности предположений — детерминистические и стохастические, или вероятностно-статистические

по функциям, которые они осуществляют в познании — методы систематизации, объяснения и предсказания

по конкретным областям исследования — физические, биологические, социальные, педагогические, психологические

### **83.Выбор и обоснование методов научных исследований**

Данный этап - выбор и обоснование методов исследования (теоретических, экспериментальных и т.д.) - очень важен, т.к. правильный выбор метода повышает эффективность исследования, а устарелый или не отработанный метод может обесценить полученные результаты. Неправильный выбор метода может привести к необходимости повторного выполнения работы.

### **84.Методы и методика исследования**

Метод научного исследования — это способ познания объективной действительности, представляющий собой определенную последовательность действий, приемов, операций.

Методика — это совокупность способов и приемов исследования, порядок их применения и интерпретация полученных с их помощью результатов. Она зависит от характера объекта изучения, методологии, цели исследования, разработанных методов, общего уровня квалификации исследователя.

### **85.Согласованность цели, задач, методики и методов исследования**

Цель исследования фиксирует направленность данного научного поиска, т.е. результат который планируется получить.

Задачи исследования раскрывают конкретные пути (этапы) достижения цели исследования. Обычно задач ставится не более четырех.

### **86.Определение организации научных исследований**

Научное исследование – это форма существования и развития науки. Структуру организации научных исследований целесообразно представить в виде четырех компонентов (рис.1.):

первый - общие вопросы научных исследований (теория, методология и методы);

второй – процессы научных исследований (формы, методы и средства познания);

третий – методика научных исследований (выбор конкретных форм, методов и средств, эффективных для соответствующей области науки или отрасли профессиональной деятельности);

четвертый – технология научных исследований (совокупность знаний о процессах научных исследований и методике их выполнения);

### **87.Формы организации научных исследований**

Различают две формы научных исследований: фундаментальные и прикладные.

Фундаментальные научные исследования - научная теоретическая и (или) экспериментальная деятельность, направленная на получение новых знаний о закономерностях развития и взаимосвязи природы, общества, человека.

Прикладные научные исследования - научная и научно-техническая деятельность, направленная на получение и использование знаний для практических целей.

### **88.Виды отчетности по результатам выполнения научных исследований**

устно (в виде лекций, докладов, сообщений);

письменно (в виде статей, пояснительных записок, отчетов и т. д.).

### **89.Виды финансирования научных исследований**

Исторически сложились четыре формы финансирования науки:

финансирование личности (отдельного ученого);

финансирование научной организации;

финансирование научных проектов через систему грантов;

программно-целевое финансирование.

### **90.Научная ценность результатов научных исследований**

Научная ценность исследований — оценка результатов исследований, определяющая, в какой мере полученные новые свойства, явления, закономерности, связи, соотношения или новые методы, схемы, формы, параметры, процессы меняют имеющиеся представления об окружающем мире, обогащают знания, позволяют решать иные научные задачи или облегчают процесс их решения.

### **91.Практическая значимость результатов научных исследований и ее подтверждение**

Практическая значимость – критерий, показывающий реальную пользу от применения результатов исследования в практической деятельности, их прикладную ценность. Обоснование практической значимости исследования дается в вводной части и подтверждается в заключении (или разделе обсуждения при его наличии).

### **92.Определение этики и добросовестного проведения научных исследований**

Этика научной публикации является наиболее важной составной частью этики научного общения. Дело в том, что публикация выступает единицей дисциплинарного знания, свидетельством принадлежности автора к данному научному сообществу.

Объективность и добросовестность ученых – это нравственный императив, который обеспечивает прогресс в развитии науки и служит условием, при котором общество может доверять ей.

### **93.Причины и виды недобросовестного поведения**

Исследовательскую недобросовестность определяют, как подлог, фальсификацию или плагиат в отношении представляемых, выполняемых или рассматриваемых исследований, а также научных результатов.

Выделяют следующие разновидности недобросовестности в науке:

1) фабрикация (вымысел) несуществующих результатов, количественных данных и наблюдений;

2) фальсификация — подгонка данных под желаемый результат, исправления в записях, протоколах экспериментов и т. п.;

3) плагиат — заимствование чужих результатов, идей и формулировок, рисунков и схем без ссылок на оригинал;

4) ложное цитирование.

### **94.Ответственность за недобросовестное поведение**

недобросовестное поведение приравнивается законодателем к злоупотреблению правом (статья 10 ГК РФ)

### **95. Критерии, предъявляемые к результатам научных исследований**

Научные результаты оцениваются путем сравнения с аналогами

Достоверность научных результатов

Характеристика научной новизны

## **96. Результаты исследования и их научная новизна**

Научная новизна может быть в виде:

- нового знания, выявленного впервые или незамеченного ранее;
- нового аспекта известной информации;
- нового метода для применения;
- формирования новой модели, действия, процесса;
- нового средства, которое улучшает процесс.

## **99. Виды новизны результатов научных исследований и особенности ее обоснования**

Знание – проверенный практикой и удостоверенный логикой результат познания действительности, отраженный в сознании человека в виде представлений, понятий, суждений и теорий.

Метод – это путь исследования или познания, теория, учение. Метод включает средства – с помощью чего осуществляется действие, и способы – каким образом осуществляется действие.

Способ – манера, прием, стиль. Способ определяет, каким образом осуществляется действие.

Средство – предмет, среда или явление необходимое для совершения действия.

Реализация – (от позднелат. *realis* – вещественный, действительный) осуществление какого-либо плана, проекта, программы, намерения.

## **100. Обоснование и формулировка результатов исследования**

Обоснование практической значимости исследования дается в вводной части и подтверждается в заключении (или разделе обсуждения при его наличии).

Грамотная формулировка значимости проведенного исследования основывается на следующих принципах:

- адресованность – указание на целевую аудиторию, представители которой будут пользоваться результатами труда исследователя;
- доказательность – аргументация применимости результатов в реальных жизненных условиях;
- применимость – конкретизация сферы, в которой результаты будут иметь прикладной характер.

## **101. Соответствие результатов научных исследований поставленным целям и задачам**

Цель исследования – это то, на что направлено исследование. При выборе темы научной работы студент понимает, что ему придется выполнять и на какой результат ориентироваться. Эти предположения часто заключают в себе цель исследования.

Обычно цель почти совпадает с названием работы, предметом или научной проблемой.

## **5.2 Примеры тестовых заданий**

### **Тест № 1**

1. Что такое мышление?

- 1) Процесс механической обработки информации
- 2) Процесс решения проблем и создания новых идей**
- 3) Процесс хранения знаний и информации
- 4) Процесс создания работоспособной команды

### **Тест № 2**

Какие методы мышления существуют?

- 1) Логическое и эмоциональное
- 2) Изучающее и опытное
- 3) Творческое и аналитическое**
- 4) Знакомство и обмен информацией

### Тест № 3

Что такое критическое мышление?

- 1) Выбор одинаковых решений при разных проблемах
- 2) Способность различать правильность и неправильность утверждений и декодирования**
- 3) Стремление гнаться за утопическими идеями
- 4) Отказ от решения проблем, требующих риска

### Тест № 4

Что мешает принимать правильные решения?

- 1) Безразличие
- 2) Страх
- 3) Привязанность к своим идеям
- 4) Все вышеперечисленное**

### Тест № 5

Что такое когнитивные искажения?

- 1) Способность оперировать большим объемом информации
- 2) Ошибки в мышлении, которые приводят к искажению восприятия и оценки ситуации**
- 3) Способность анализировать и оценивать различные бизнес-стратегии
- 4) Разнообразие форм и методов креативного мышления

### Тест № 6

Как преодолеть когнитивные искажения?

- 1) Избегать любого риска
- 2) Оценивать ситуацию с разных сторон и собирать максимум информации**
- 3) Доверять своей интуиции
- 4) Сосредоточиться на первом встречном решении

### Тест № 7

Что такое визуальное мышление?

- 1) Способность видеть свои идеи
- 2) Способность воспринимать и анализировать информацию через визуальные образы**
- 3) Способность быстро запоминать новые данные
- 4) Способность изобразительно-пластического творчества

### Тест № 8

Какая роль визуализации в представлении результатов научных исследований?

- 1) Улучшение качества научных графиков и диаграмм
- 2) Ускорение процесса публикации научных статей
- 3) Упрощение и лучшее понимание сложных научных идей**
- 4) Увеличение числа научных публикаций

### Тест № 9

Что такое инфографика?

- 1) Обширное информационное сообщество
- 2) Способ систематизации данных и ясной их визуализации**
- 3) Новый метод общения в социальных сетях
- 4) Одна из форм моделирования визуального мышления

### Тест № 10

Какой инструмент визуализации используется для создания научных схем?

- 1) PowerPoint
- 2) Adobe Illustrator
- 3) Visio**
- 4) Excel

### Тест № 11

Критерии выбора метода исследования:

- А) эффективность**
- Б) надежность метода**

- В) сложность
- Г) конфиденциальность

**Тест № 12**

2) Классификации методов исследования:

- А) Общие**
- Б) Математические
- В) Частные**
- Г) Теоретические

**Тест № 13**

Формы научных организаций:

- А) Фундаментальная и прикладная**
- Б) Научно-теоретическая
- В) Научно-техническая
- Г) Экспериментальная

**Тест № 14**

В каком виде выполняется устный вид отчетности?

- А) Доклад**
- Б) Лекция**
- В) Статья
- Г) Пояснительная записка

**Тест № 15**

Виды финансирования научных исследований:

- А) финансирование команды
- Б) Финансирование научной организации**
- В) Финансирование личности**
- Г) Комплексное финансирование

**Тест № 16**

Целенаправленное познание, результаты которого выступают в виде системы понятий, законов и теорий, называется...

- А) научная теория
- Б) научная практика
- В) научный метод
- Г) научное исследование**

**Тест № 17**

Исходя из результатов деятельности, наука может быть:

- А) Фундаментальная
- Б) В виде разработок
- В) Фундаментальная, прикладная и в виде разработок**
- Г) Прикладная

**Тест № 18**

Отличительными признаками научного исследования являются:

- А) Строгая доказательность
- Б) Поиск нового
- В) Все перечисленные признаки**
- Г) Целенаправленность