



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Астраханский государственный технический университет»
Система менеджмента качества в области образования, воспитания, науки и инноваций сертифицирована DQS
по международному стандарту ISO 9001:2015

Институт Экономики
Кафедра «Гуманитарные науки и психология»

МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Методические указания
по выполнению практических работ

для обучающихся по направлению подготовки:
13.06.01 - Электро- и теплотехника
направленность Промышленная теплоэнергетика

Автор(ы):

к.ф.н., доцент Е.В. Гайнутдинова
к.ф.н., доцент Е.Н. Коновалова

Рецензент

д.ф.н., профессор П.Л. Карабущенко

Методические указания по выполнению практических работ по дисциплине «Философия и методология научного исследования» утверждены на заседании кафедры «Гуманитарные науки и психология» «22» 06 2018 г., протокол № 7

Учебная дисциплина «**Методология научного исследования**» представляет собой систематизированное изложение концептуально-теоретических основ развития науки, ориентированное на средства, методы и приемы исследования, с помощью которых приобретает новое знание в науке.

Целями изучения дисциплины «Методология научных исследований» являются формирование у аспирантов методологической и научной культуры, освоение знаний, умений и навыков, необходимых для самостоятельного выполнения научных исследований. Умение сочетать в своей научной деятельности инновационное мышление, креативность, профессиональную грамотность, знание методологических аспектов теории науки, - все эти качества формируют новое поколение ученых, способных нестандартно мыслить и умеющих уловить те тенденции и стратегии в науке, которые будут актуальны в будущем. Данная дисциплина дает возможность аспирантам понять такого рода динамику современной науки и те требования, которые она предъявляет молодым ученым, тем самым «Методология научных исследований» формирует основу научного мышления современных ученых, стремящихся быть отличными от остальных, иметь свою активную позицию и убежденность в необходимости своей научной деятельности для страны в целом.

В этой связи аспирантам необходимо:

Знать:

- специфику научного мировоззрения;
- роль общей методологии познания и ценностно-ориентирующих программ в организации познавательной деятельности;
- основные философские категории, проблемы, направления и теории с учетом профессиональных интересов.

Уметь:

- организовывать свою познавательную деятельность;
- самостоятельно приобретать и использовать новые знания и умения;
- находить нужную информацию по заданной теме в источниках различного типа;
- критически оценивать достоверность информации, переводить её из одной знаковой системы в другую.

Владеть навыками:

- критического восприятия и оценки источников информации;
- использовать электронные средства обучения для поиска, обработки и систематизации информации.
- работы с научными текстами;
- публичных высказываний.

Многообразие точек зрения и подходов, представленных в значительном количестве научной литературы и учебниках касательно методологических проблем научного исследования, затрудняют процесс обучения. Можно также столкнуться и с тем, что нередко возникают ситуации, когда материалы по конкретной теме не нашли отражения в существующих учебниках, поэтому, лекции остаются основной формой обучения. Отдельные темы дисциплины могут быть неоднозначно понимаемы для самостоятельного изучения аспирантами. Именно поэтому аспиранты нуждаются в методической переработке материала лектором. При существовании разнообразных концепций по отдельным темам, лекции необходимы для их объективного освещения.

Следовательно, посещение лекций по дисциплине обязательно для аспирантов.

Кроме того, для успешного овладения дисциплиной необходимо выполнять следующие требования:

1) посещать все лекционные и практические занятия, поскольку весь тематический материал взаимосвязан между собой, а только теоретического овладения пропущенного недостаточно для качественного усвоения знаний по дисциплине;

2) все рассматриваемые на лекциях и практических занятиях темы и вопросы обязательно фиксировать, чтобы в будущем можно было вернуться к данному материалу;

3) обязательно выполнять все домашние задания, получаемые на лекциях или практических занятиях, чтобы была возможность автоматизировать полученные умения и

навыки для более эффективной работы в будущем;

4) проявлять активность на интерактивных лекциях и практических занятиях, а также при подготовке к ним. Необходимо помнить, что конечный результат овладения содержанием дисциплины необходим, в первую очередь, самому магистранту;

5) в случаях пропуска занятий по каким-либо причинам, необходимо обязательно самостоятельно изучать соответствующий материал.

Для успешного проведения практических занятий с творческой дискуссией нужна целенаправленная предварительная подготовка аспирантов.

Аспиранты получают от преподавателя конкретные задания на самостоятельную работу в форме проблемно сформулированных вопросов, которые потребуют от них не только поиска литературы, но и выработки своего собственного мнения, которое они должны суметь аргументировать и защищать (отстаивать свои и аргументированно отвергать противоречащие ему мнения своих коллег). Выполнение кейс-заданий демонстрирует способность систематизировать основные философские и методологические проблемы науки, демонстрируется способность решить поставленную ситуационную задачу, направленную на самостоятельный мыслительный поиск решения проблемы. Кроме того, представленные кейс-задания позволяют научиться аспиранту лаконично представлять результаты своей научной деятельности, выбирать те моменты, которые будут оптимальны для более эффективной презентации научных результатов на научных мероприятиях. Практическое занятие в сравнении с другими формами обучения требует от аспирантов высокого уровня самостоятельности в работе с литературой, инициативы, а именно:

- умение работать с несколькими источниками,
- осуществить сравнение того, как один и тот же вопрос излагается различными авторами,
- сделать собственные обобщения и выводы,
- решать практические задания.

Все это создает благоприятные условия для организации дискуссий, повышает уровень осмысления и обобщения изученного материала.

При проведении практических занятий в виде дискуссий занятий реализуется принцип совместной деятельности студентов. При этом процесс мышления и усвоения знаний более эффективен в том случае, если решение задачи осуществляется не индивидуально, а предполагает коллективные усилия. Поэтому такое занятие эффективно тогда, когда проводится как заранее подготовленное совместное обсуждение выдвинутых вопросов каждым участником семинара. При этом приветствуется общий поиск ответов группой, возможность раскрытия и обоснования различных точек зрения у аспирантов. Такие занятия обеспечивают контроль за усвоением знаний аспирантами.

Готовясь к практическому занятию, магистранты должны:

1. Познакомиться с рекомендуемой преподавателем литературой.
2. Рассмотреть различные точки зрения по изучаемой теме, используя все доступные источники информации.
3. Выделить проблемные области и неоднозначные подходы к решению поставленных вопросов.
4. Сформулировать собственную точку зрения.
5. Предусмотреть возникновение спорных хозяйственных ситуаций при решении отдельных вопросов и быть готовыми сформулировать свой дискуссионный вопрос.

Самостоятельная работа аспирантов по данной дисциплине предполагает:

- самостоятельный поиск ответов и необходимой информации по предложенным вопросам;
 - выполнение заданий для самостоятельной работы;
- изучение теоретического и лекционного материала, а также основной и дополнительной литературы при подготовке к практическим занятиям, научным дискуссиям, написании докладов;

- самостоятельное изучение отдельных вопросов, не рассматриваемых на практических занятиях, по перечню, предусмотренному в методической разработке данного курса;
- подготовка к контрольным работам по темам, предусмотренным программой данного курса;
- и самостоятельное изучение материалов официальных сайтов по финансовому учету и отчетности в бюджетных учреждениях для выступления на практических занятиях и для подготовки заданий, предусмотренных методической разработкой по данному курсу;
- выполнение индивидуальных заданий для СРС по отдельным темам дисциплины, представленным в методической разработке.

Задания к семинарам

Основная задача аспирантов подготовить ответы на вопросы и задания по темам семинаров, сконцентрировав основное внимание на выполнение проблемных вопросов и заданий, выявляющих способность к самостоятельному поиску решения предложенных заданий.

Тема 1. Понятие, сущность, виды научного исследования.

1. Научное исследование как особая форма познавательной деятельности.
2. Виды научных исследований.
3. Фундаментальные и прикладные научные исследования
4. Понятийный аппарат научного исследования.

Практические задания:

1. Любое научное исследование проводится для преодоления проблемных ситуаций в науке, когда существующее научное знание оказывается недостаточным для решения новых задач. В этой связи необходимо знать основные этапы научного исследования.
Необходимо заполнить таблицу самостоятельно, чтобы отразить отличительные особенности основных этапов научного исследования:

<i>Основные этапы научного исследования</i>	<i>Характеристика</i>
1. Проблема	
2. Актуальность предстоящего исследования	
3. Формулировка целей и задач принимаемого исследования	
4. Формулировка объекта и предмета исследования	
5. Предварительный анализ информации	
6. Построение гипотезы	

2. По целевому назначению выделяют три вида исследований. Укажите то из них, которому соответствует следующее описание: направлено на разработку и развитие теоретических концепций науки, ее научного статуса, истории и методологии (методология науки - учение о принципах построения, формах и способах научного познания), т.е. призваны разрешать задачи стратегического характера.



Дискуссионные вопросы:

Философские вопросы технических знаний как область философского знания.

Возникновение и особенности техники.

Техника как объект философского осмысления и формирование философии техники.

Техника как объект философского осмысления и формирование философии техники

3. По целевому назначению выделяют три вида исследований: фундаментальное исследование, прикладное исследование и разработка. К какому из данных типов исследований относится ваша будущая диссертационная работа. Объясните, почему и укажите подтверждающие признаки.

Литература:

1. Бакулев В.А., Бельская Н.П., Берсенева В.С. Основы научного исследования: учебное пособие. – Екатеринбург: Изд-во Урал. Ун-та, 2014. – 63 с. - ISBN: 978-5-7996-1118-7; То же [Электронный ресурс]. - URL: https://www.directmedia.ru/book_275723_osnovyi_nauchnogo_issledovaniya/
2. Горелов С.В., Горелов В.П., Григорьев Е.А. Основы научных исследований: учебное пособие. – М.: Дирек-Медиа, 2016. – 534 с. - ISBN: 978-5-4475-8350-7; То же [Электронный ресурс]. - URL: https://www.directmedia.ru/book_443846_osnovyi_nauchnyih_issledovaniy/
3. Лебедев С.А. Методология научного познания. – М.: Проспект, 2015. – 256 с. ISBN: 978-5-392-19124-6; То же [Электронный ресурс]. - URL: https://www.directmedia.ru/book_454316_metodologiya_nauchnogo_poznaniya/
4. Трубицын В.А., Порохня А.А., Мелешин В.В. Основы научных исследований: учебное пособие. – Ставрополь: СКФУ, 2016. – 149 С. - То же [Электронный ресурс]. - URL: https://www.directmedia.ru/author_164213_trubitsyn_vladimir_alekseevich/

Тема 2. Научное исследование как творческий процесс (Семинар – «круглый стол»).

1. Философский и психологический подходы в трактовке творчества.
2. Природа творчества. Виды творчества.
3. Творчество как процесс. Этапы и структура творческого процесса. Динамика творческого процесса.

4. Формы реализации творчества – наука, научное исследование. Специфика творчества в науке и технике. Научное творчество как комплексная проблема.

Практические задания:

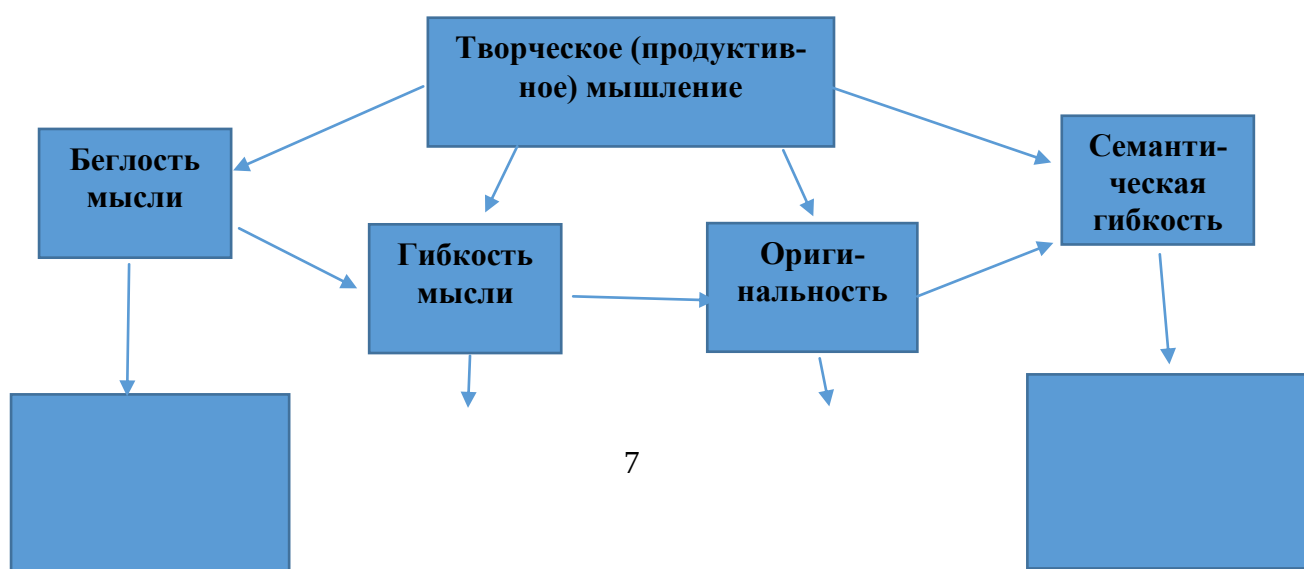
1. Г. С. Альтишуллер (1929-1998) проанализировал 40 тыс. патентов и авторских свидетельств, в которых выделил 40 стандартных приемов и 5 уровней изобретательности, на основании этого предложил свою теорию алгоритмов решения изобретательских задач, где предложил программу творческой личности. Выберите из нижеперчисленного то, что на ваш взгляд можно включить в данную программу:

Составляющие программы творческой личности	Да/нет
1. Выбор достойной цели	
2. Комплекс рабочих планов по достижению цели	
3. Комфортные условия	
4. Пассивность	
5. Высокая работоспособность	
6. Оказаться в нужном месте в нужное время	
7. Технология решения задач;	
8. Наличие наставника	
9. Способность отстаивать свои идеи	

2. Среди условий формирования научного творчества выделяют нешаблонное мышление. Одной разновидностью нешаблонного мышления выделяют «интеллект-карту». Данный метод придуман братьями Бьюзен. Ваша задача объяснить суть данного метода. Кроме того, необходимо, используя данный метод, изобразить сущностную структуру теоретических представлений о творческом продуктивном мышлении.

Интеллект-карта творческого продуктивного процесса, которую нужно заполнить, указав свое понимание данных определений.

Творческое (продуктивное) мышление





Дискуссионные вопросы:

Основные исторические этапы взаимоотношения науки и техники.

Научно-техническое развитие.

Инженерная деятельность как синтез теоретико-исследовательской и технической деятельности.

Техногенная цивилизация и глобальные кризисы.

Проблема создания искусственного интеллекта.

Литература:

1. Бакулев В.А., Бельская Н.П., Берсенева В.С. Основы научного исследования: учебное пособие. – Екатеринбург: Изд-во Урал. Ун-та, 2014. – 63 с. - ISBN: 978-5-7996-1118-7; То же [Электронный ресурс]. - URL: https://www.directmedia.ru/book_275723_osnovyi_nauchnogo_issledovaniya/
2. Горелов С.В., Горелов В.П., Григорьев Е.А. Основы научных исследований: учебное пособие. – М.: Директ-Медиа, 2016. – 534 с. - ISBN: 978-5-4475-8350-7; То же [Электронный ресурс]. - URL: https://www.directmedia.ru/book_443846_osnovyi_nauchnyih_issledovaniy/
3. Ивин А.А. Философия коллективного творчества: монография. – М.: Директ-Медиа, 2017. – 548 с. - ISBN: 978-5-4475-8850-2; То же [Электронный ресурс]. - URL: https://www.directmedia.ru/book_450674_filosofiya_kollektivnogo_tvorchestva/
4. Трубицын В.А., Порохня А.А., Мелешин В.В. Основы научных исследований: учебное пособие. – Ставрополь: СКФУ, 2016. – 149 С. - То же [Электронный ресурс]. - URL: https://www.directmedia.ru/author_164213_trubitsyn_vladimir_alekseevich/

Тема 3 (1). Философские проблемы научного исследования

1. Понятие и содержание уровней научного исследования.
2. Эмпирический уровень научного познания, его особенности и роль.
3. Научные факты и их роль в научном исследовании.
4. Особенности теоретического познания, его организация и структура.

Практические задания:

1. *Реальным предметом методологического анализа является исследование общей структуры и типологии существующих методов, определение тенденций и направлений их развития, изучение взаимосвязи различных методов в научном исследовании. Следует разделять понятия метода, техники исследования, процедуры и методики научного исследования. Распределите представленные определения в соответствии с понятиями, к которым они относятся:*
 - 1) это совокупность специальных приемов при использовании того или иного метода;
 - 2) описание конкретных приёмов, способов познания;
 - 3) определенная последовательность действий, способ организации проведения исследования.

<i>Понятия методики научного исследования</i>	<i>Определения понятий</i>
<i>1. Техника исследования</i>	
<i>2. Процедура исследования</i>	
<i>3. Методика исследования</i>	

2. Процедура проверки научных положений выражается такими понятиями, как «верификация» и «фальсификация». Укажите, какое из них обозначает процесс установления истинности научных утверждений путем их эмпирической проверки.

Дискуссионные вопросы:

Методологические основы естествознания и технических наук.

Критический рационализм и разработка методологических проблем научно-технического познания и инженерного творчества.

Литература:

1. Бакулев В.А., Бельская Н.П., Берсенева В.С. Основы научного исследования: учебное пособие. – Екатеринбург: Изд-во Урал. Ун-та, 2014. – 63 с. - ISBN: 978-5-7996-1118-7; То же [Электронный ресурс]. - URL: https://www.directmedia.ru/book_275723_osnovyi_nauchnogo_issledovaniya/
2. Горелов С.В., Горелов В.П., Григорьев Е.А. Основы научных исследований: учебное пособие. – М.: Дирек-Медиа, 2016. – 534 с. - ISBN: 978-5-4475-8350-7; То же [Электронный ресурс]. - URL: https://www.directmedia.ru/book_443846_osnovyi_nauchnyih_issledovaniy/
3. Новиков А.М., Новиков Д.А. Методология научного исследования. – М.: Либроком, 2010. – 280 с. - ISBN: 978-5-397-00849-5; То же [Электронный ресурс]. - URL: https://www.directmedia.ru/book_82773_Metodologiya_nauchnogo_issledovaniya/
4. Трубицын В.А., Порохня А.А., Мелешин В.В. Основы научных исследований: учебное пособие. – Ставрополь.: СКФУ, 2016. – 149 С. - То же [Электронный ресурс]. - URL: https://www.directmedia.ru/author_164213_trubitsyn_vladimir_alekseevich/

Тема 3 (2). Философские проблемы научного исследования.

1. Могут ли эмпирические факты повлиять и изменить основания науки?
2. Согласитесь ли вы с утверждением К. Поппера: «Наука начинается с проблем...»?
3. Условия, необходимые для правильной постановки проблемы.
4. Статус гипотезы в научном познании. Проблема выбора научной гипотезы, основания и механизм предпочтения.
5. Условия состоятельности гипотезы.
6. Как следует понимать высказывание К. Поппера: «Теория господствует над экспериментальной работой от ее первоначального плана до последних штрихов в лаборатории»?

Практические задания:

1. Установите соответствие между теоретическими понятиями научного исследования и их определениями:

Теоретические понятия научного исследования	Определения теоретических понятий научного исследования
1. Объект исследования	а) возможный, предполагаемый ответ на вопрос, поставленный исследователем.
2. Предмет исследования	б) вещь, процесс или явление, порождающее проблемную ситуацию и избранное для изучения.
3. Гипотеза	в) конкретная область объекта, внутри которой ведётся научный поиск.
4. Предварительный анализ информации	г) анализ имеющейся, литературы, условий и методов решения задач

Дискуссионные вопросы:

Возникновение промышленного производства и потребности в тиражировании и модификации изобретенных инженерных устройств.

Факторы развития технической науки классического типа.

Формирование технологии как одной из специализированных современных форм развития деятельности.

Литература:

1. Бакулев В.А., Бельская Н.П., Берсенева В.С. Основы научного исследования: учебное пособие. – Екатеринбург: Изд-во Урал. Ун-та, 2014. – 63 с. - ISBN: 978-5-7996-1118-7; То же [Электронный ресурс]. - URL: https://www.directmedia.ru/book_275723_osnovyi_nauchnogo_issledovaniya/
2. Горелов С.В., Горелов В.П., Григорьев Е.А. Основы научных исследований: учебное пособие. – М.: Дирек-Медиа, 2016. – 534 с. - ISBN: 978-5-4475-8350-7; То же [Электронный ресурс]. - URL: https://www.directmedia.ru/book_443846_osnovyi_nauchnyih_issledovaniy/
3. Новиков А.М., Новиков Д.А. Методология научного исследования. – М.: Либроком, 2010. – 280 с. - ISBN: 978-5-397-00849-5; То же [Электронный ресурс]. - URL: https://www.directmedia.ru/book_82773_Metodologiya_nauchnogo_issledovaniya/
4. Трубицын В.А., Порохня А.А., Мелешин В.В. Основы научных исследований: учебное пособие. – Ставрополь: СКФУ, 2016. – 149 С. - То же [Электронный ресурс]. - URL: https://www.directmedia.ru/author_164213_trubitsyn_vladimir_alekseevich/

Тема 4-9. Логические основы научного исследования.

1. Понятие как форма мышления. Логические операции с понятиями.
2. Суждение как форма мышления.
3. Применение логических законов и правил. Законы тождества, противоречия, исключенного третьего, достаточного основания.
4. Логика вопросов и ответов.
5. Дедуктивные умозаключения.
6. Индуктивные умозаключения. Научная индукция.
7. Понятие и виды аналогии. Методы, повышающие степень достоверности выводов по аналогии.

8. Логические основы аргументации
9. Логика построения и проверки гипотез. Способы доказательства гипотез.

Дискуссионные вопросы:

В чем преимущество дедукции перед индукцией?

Чем отличается классификация от систематизации?

Практические задания:

1. Произведите последовательную многоступенчатую операцию ограничения понятия: наука.
2. Произведите последовательную многоступенчатую операцию обобщения понятия: М. В. Ломоносов.
3. Произведите деление понятий способом дихотомии и по видоизменению признака: компьютеры.
4. Проверьте правильность определений понятий:
 - а) Логика есть наука о правильном мышлении; правильное мышление есть мышление, согласное с правилами логики.
 - б) Цилиндр – это геометрическая фигура, которая является результатом вращения прямоугольника вокруг одной из его сторон.
 - в) Физика – это не гуманитарная наука.
 - г) Смешное – это то, что вызывает смех.
 - д) «Лень - мать всех пороков».
 - е) Вершина - самая высокая часть холма.
5. Дайте логический анализ простого суждения: Всякий протон тяжелее электрона
6. Приведите примеры использования методов научной индукции.
7. Сделайте вывод. Дайте логический анализ дедуктивному рассуждению. Проверьте его правильность.
 - а) Если бухта замерзает, то корабли не могут входить в нее.
Корабли не могут входить в бухту.
Следовательно
 - б) Если он был умен, то видел бы свою ошибку.
Если бы он был искренен, то признался бы в ней.
Но он не видит своей ошибки или не признается в ней.
Следовательно ...
 - в) Это действие или дозволено, или запрещено.
Оно не дозволено.
Значит ...
8. Постройте прямое и косвенное обоснование тезиса.
Современное общество характеризуется резким ростом объемов информации, циркулирующей во всех сферах человеческой деятельности.
9. К данному тезису подберите аргументы, постройте демонстрацию, используя один из видов дедуктивного умозаключения: Иванов имеет высшее техническое образование.
10. К данному тезису подберите аргументы, постройте демонстрацию, используя индуктивную форму обоснования, определите, является ли обоснование тезиса достоверным или вероятным: Современный человек техногенно весьма уязвим.

Кейс-задание для оценки практических навыков к теме 4-9. Логические основы научного исследования.

Данные задания направлены на отработку умений и навыков аспирантов в грамотном построении научной мысли. Необходимость в выполнении такого рода заданий определяет-

ся спецификой научной деятельности, которая должна отвечать динамике процессов, происходящих в обществе, но в то же время, чтобы результаты научной деятельности были верно оформлены и корректно, логично были донесены до специалистов в той научной сфере, с которой связан круг интересов молодых исследователей.

Логические основы научного исследования определяются умением грамотно выстраивать логику мысли. Покажите данное умение, выполнив следующие задания:

1. Произведите последовательную многоступенчатую операцию ограничения понятия: наука:

Наука - - - - - -

2. Постройте прямое и косвенное обоснование тезиса.

- 1.1. *Современное общество характеризуется резким ростом объемов информации, циркулирующей во всех сферах человеческой деятельности.*

Прямое обоснование:

Косвенное:

- 1.2. *К данному тезису подберите аргументы, постройте демонстрацию, используя один из видов дедуктивного умозаключения: Иванов имеет высшее техническое образование.*

Аргументы:

Строим демонстрацию:.....

- 1.3. *Приведите примеры (2-3) использования методов научной индукции.*

2. *К данному тезису подберите аргументы, постройте демонстрацию, используя индуктивную форму обоснования, определите, является ли обоснование тезиса достоверным или вероятным: Современный человек техногенно весьма уязвим.*

3. *Дайте полную логическую характеристику понятиям.*

- экосистема
- интенсивность

5. *Установите отношения между понятиями и изобразите их с помощью кругов Эйлера.*

- биотический, абиотический
- Д.И. Менделеев, создатель периодической системы химических элементов
- эколог, женщина.
- биосфера, техносфера, ноосфера

6. *Произведите последовательную многоступенчатую операцию ограничения понятия:*

-- природные ресурсы

7. *Проверьте, соблюдены ли все правила определения в приведенных примерах.*

а) Логика есть наука о правильном мышлении; правильное мышление есть мышление, согласное с правилами логики.

б) Природные ресурсы – это компоненты природы.

б) Лев – это царь зверей.

с) Эколог – это человек, изучающий проблемы экологии..

- д) Фотосинтез – это процесс преобразования энергии света в энергию химических связей органических соединений с помощью хлорофилла.
- е) Сосна – это не споровое растение.

8. Произведите деление понятия 2 способами (дихотомия и деление по видоизменения признака) - производственные процессы

9. Проверьте, соблюдены ли все правила деления в приведенных примерах.

- а) Природные ресурсы: водные, почвенные, разведанные, исчерпаемые.
- б) Понятия делятся на единичные и общие.
- с) Вузы делятся на университеты и неуниверситеты
- д) Свет делится на искусственный, голубой лунный.
- е) Миграции населения: внутренние, внешние, безвозвратные, сезонные.

10. Установите состав, вид, распространенность терминов в суждениях

- а) Ни один океан не является пресным водоемом.
- б) Все животные дышат.

11. Осуществите операции обращения, превращения, противопоставления предикату в суждениях:

- а) Охрана природы, защита её от загрязнений – одна из важнейших глобальных проблем.
- б) Некоторые промышленные технологии являются малоотходными.

Литература:

1. Бакулев В.А., Бельская Н.П., Берсенева В.С. Основы научного исследования: учебное пособие. – Екатеринбург: Изд-во Урал. Ун-та, 2014. – 63 с. - ISBN: 978-5-7996-1118-7; То же [Электронный ресурс]. - URL: https://www.directmedia.ru/book_275723_osnovyi_nauchnogo_issledovaniya/
2. Горелов С.В., Горелов В.П., Григорьев Е.А. Основы научных исследований: учебное пособие. – М.: Дирек-Медиа, 2016. – 534 с. - ISBN: 978-5-4475-8350-7; То же [Электронный ресурс]. - URL: https://www.directmedia.ru/book_443846_osnovyi_nauchnyih_issledovaniy/
3. Грядовой Д.И. Логика: общий курс формальной логики: учебник. –М.: Юнити-Дана, 2015. – 326 с. - То же [Электронный ресурс]. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=115407
4. Ивин А.А. Логика: учебник.–М.: Директ-Медиа, 2015. – 318 с. - ISBN: 978-5-4475-4622-9; То же [Электронный ресурс]. - URL: https://www.directmedia.ru/book_278008_logika/
5. Кравцова Е.Д. Логика и методология научных исследований: учебное пособие – Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2014. – 168 с. - То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364559>

Тема 10. Методологические основы научного исследования.

1. Понятие и уровни методологии.
2. Философская методология и методология науки.
3. Метод научного познания: сущность, содержание, основные характеристики и функции.
4. Классификация методов науки.

Практические задания:

Кейс-задание для оценки практических навыков к теме 10. Методологические основы научного исследования.

Основная задача КС состоит в поиске трех научных публикаций по теме, связанной с областью научных интересов аспиранта, и проведении анализа выбранных публикаций по соответствующему плану:

1. Для выполнения задания необходимо изучить теоретический материал, касающийся особенностей методологии научного исследования. Важным аспектом методологии является рассмотрение методов, а также умение их различать в тексте научных публикаций. Данный вид работы позволяет аспирантам научиться систематизировать не только процесс своих исследований, но и способствует адаптации в необходимом научном материале с целью выявления сути тематики для написания научных работ.
2. Изучив представленный теоретический материал, вам необходимо в статьях выделить:
 - 1) цель;
 - 2) актуальность;
 - 3) предмет и объект исследования;
 - 4) гипотеза исследования;
 - 5) основные методы, которые использует автор статьи. Ответ необходимо обосновать конкретными примерами из текстов;
 - 6) практическая значимость.

Таблица критериев оценки статьи.

Название статьи (необходимо правильно указать выходные данные статьи)	
цель	
актуальность	
объект	
предмет	
гипотеза	
научные методы	
практическая значимость	

3. Дайте пояснение следующим методам и найдите их в научных публикациях. Дополните список методов теми методами, которыми вы пользовались при написании дипломных и других научных работ:
 - 1) структурированные беседы и интервью;
 - 2) сбор анамнестических данных,
 - 3) анкетирование;
 - 4) методы статистической обработки данных (контент — анализ);

- 5) Математическое моделирование;
- 6) Статистическое моделирование;
- 7) Экономико-математическое моделирование;
- Имитационное моделирование

Литература:

1. Бакулев В.А., Бельская Н.П., Берсенева В.С. Основы научного исследования: учебное пособие. – Екатеринбург: Изд-во Урал. Ун-та, 2014. – 63 с. - ISBN: 978-5-7996-1118-7; То же [Электронный ресурс]. - URL: https://www.directmedia.ru/book_275723_osnovyi_nauchnogo_issledovaniya/
2. Горелов С.В., Горелов В.П., Григорьев Е.А. Основы научных исследований: учебное пособие. – М.: Дирек-Медиа, 2016. – 534 с. - ISBN: 978-5-4475-8350-7; То же [Электронный ресурс]. - URL: https://www.directmedia.ru/book_443846_osnovyi_nauchnyih_issledovaniy/
3. Новиков А.М., Новиков Д.А. Методология научного исследования. – М.: Либроком, 2010. – 280 с. - ISBN: 978-5-397-00849-5; То же [Электронный ресурс]. - URL: https://www.directmedia.ru/book_82773_Metodologiya_nauchnogo_issledovaniya/
4. Трубицын В.А., Порожня А.А., Мелешин В.В. Основы научных исследований: учебное пособие. – Ставрополь.: СКФУ, 2016. – 149 С. - То же [Электронный ресурс]. - URL: https://www.directmedia.ru/author_164213_trubitsyn_vladimir_alekseevich/

Тема 11. Методы эмпирического исследования. (Семинар – «круглый стол»)

1. Методы вычленения и исследования эмпирического объекта.
2. Наблюдение как метод научного познания. Виды наблюдений.
3. Эксперимент, его сущность и значение в получении новых знаний. Виды экспериментов. Этапы экспериментального исследования.
4. Планирование, методика и методология эксперимента.
5. Сравнение, описание, измерение. Модель и моделирование. Взаимосвязь эксперимента и теории.

Практические задания:

1. Методология представляет собой многоуровневую систему способов получения научного знания. С каждым новым этапом развития науки, сама методологическая система претерпевает существенные изменения. Распределите методы наук по характеру получаемого продукта: доказательство, эксперимент, идеализация, математическое моделирование, оценка социальной и практической значимости содержания научных теорий, описание, интерпретация, абстрагирование, логическая организация знания, анализ оснований научных теорий, мысленный эксперимент, индукция, экстраполяция, философская интерпретация содержания и методов науки, мысленный эксперимент, доказательство.

<i>Классификация методов наук по характеру получаемого продукта</i>	<i>Виды методов</i>
<i>методы эмпирического познания</i>	
<i>методы теоретического познания</i>	
<i>методы метатеоретического познания</i>	

Литература:

1. Бакулев В.А., Бельская Н.П., Берсенева В.С. Основы научного исследования: учебное пособие. – Екатеринбург: Изд-во Урал. Ун-та, 2014. – 63 с. - ISBN: 978-5-7996-1118-7; То же [Электронный ресурс]. - URL: https://www.directmedia.ru/book_275723_osnovyi_nauchnogo_issledovaniya/
2. Горелов С.В., Горелов В.П., Григорьев Е.А. Основы научных исследований: учебное пособие. – М.: Дирек-Медиа, 2016. – 534 с. - ISBN: 978-5-4475-8350-7; То же [Электронный ресурс]. - URL: https://www.directmedia.ru/book_443846_osnovyi_nauchnyih_issledovaniy/
3. Новиков А.М., Новиков Д.А. Методология научного исследования. – М.: Либроком, 2010. – 280 с. - ISBN: 978-5-397-00849-5; То же [Электронный ресурс]. - URL: https://www.directmedia.ru/book_82773_Metodologiya_nauchnogo_issledovaniya/
4. Трубицын В.А., Порожня А.А., Мелешин В.В. Основы научных исследований: учебное пособие. – Ставрополь.: СКФУ, 2016. – 149 С. - То же [Электронный ресурс]. - URL: https://www.directmedia.ru/author_164213_trubitsyn_vladimir_alekseevich/

Тема 12. Теоретические методы научного исследования.

1. Общелогические методы научного исследования.
2. Идеализация как основной способ конструирования теоретических объектов.
3. Формализация как метод научного познания.
4. Математическое моделирование в современной науке.
5. Аксиоматический и гипотетико-дедуктивный методы научного познания.

Практические задания:

Какова, на Ваш взгляд, проблема различия таких методов, как математическое, статистическое и имитационное моделирование? Сформулируйте свою точку зрения и приведите аргументы в ее обоснование, заполнив таблицу.

Виды моделирования:		
математическое	статистическое	имитационное

Литература:

1. Бакулев В.А., Бельская Н.П., Берсенева В.С. Основы научного исследования: учебное пособие. – Екатеринбург: Изд-во Урал. Ун-та, 2014. – 63 с. - ISBN: 978-5-7996-1118-7; То же [Электронный ресурс]. - URL: https://www.directmedia.ru/book_275723_osnovyi_nauchnogo_issledovaniya/

2. Горелов С.В., Горелов В.П., Григорьев Е.А. Основы научных исследований: учебное пособие. – М.: Дирек-Медиа, 2016. – 534 с. - ISBN: 978-5-4475-8350-7; То же [Электронный ресурс]. - URL: https://www.directmedia.ru/book_443846_osnovyi_nauchnyih_issledovaniy/
3. Казаринова И.Н. Методологический практикум. Сборник упражнений по основам методологии и методики научных исследований: учебно-практическое пособие: в 4 ч., Ч. 1. – М.: Директ-Медиа, 2018. – 77 с. - ISBN: 978-5-4475-9627-9; То же [Электронный ресурс]. - URL: https://www.directmedia.ru/book_484132_metodologicheskii_praktikum_sbornik_uprajneniy_po_osnovam_metodologii_i_metodiki_nauchnykh_issledovaniy/
4. Трубицын В.А., Порохня А.А., Мелешин В.В. Основы научных исследований: учебное пособие. – Ставрополь.: СКФУ, 2016. – 149 С. - То же [Электронный ресурс]. - URL: https://www.directmedia.ru/author_164213_trubitsyn_vladimir_alekseevich/

Тема 13. Системность и синергетика – новые парадигмы методологии науки.

1. Система, структура, элемент как основные категории системного подхода.
2. Проблема классификации систем. Понятие сложной системы.
3. Методология построения теории систем и системного анализа.
4. Системный анализ: исходные абстракции и возможности.
5. Синергетика как общенаучная исследовательская программа.
6. Синергетика и становление нелинейной методологии познания

Практические задания:

1. *О каком подходе в методологии исследования идет речь: в основе данного подхода в методологии исследования лежит рассмотрение объекта как целостного множества элементов в совокупности отношений и связей между ними, то есть рассмотрение объекта как системы.*
2. *Дайте определение следующих понятий, считающихся основными в системном подходе в методологии исследования: система, элемент, состав, структура, функции, функционирование, цель.*

<i>Основные понятия системного подхода</i>	<i>определения</i>
<i>система</i>	
<i>элемент</i>	
<i>состав</i>	
<i>структура</i>	
<i>функции</i>	
<i>функционирование</i>	
<i>цель</i>	

Литература:

1. Бакулев В.А., Бельская Н.П., Берсенева В.С. Основы научного исследования: учебное пособие. – Екатеринбург: Изд-во Урал. Ун-та, 2014. – 63 с. - ISBN: 978-5-7996-1118-7; То же [Электронный ресурс]. - URL: https://www.directmedia.ru/book_275723_osnovyi_nauchnogo_issledovaniya/
2. Горелов С.В., Горелов В.П., Григорьев Е.А. Основы научных исследований: учебное пособие. – М.: Дирек-Медиа, 2016. – 534 с. - ISBN: 978-5-4475-8350-7; То же [Электронный ресурс]. - URL: https://www.directmedia.ru/book_443846_osnovyi_nauchnyih_issledovaniy/
3. Пивоев В.М. Философия и методология науки. – М.: Директ-Медиа, 2013. – 319 с. - ISBN: 978-5-4458-3477-9; То же [Электронный ресурс]. - URL: https://www.directmedia.ru/book_210652_filosofiya_i_metodologiya_nauki_uchebnoe_posobie/

4. Трубицын В.А., Порохня А.А., Мелешин В.В. Основы научных исследований: учебное пособие. – Ставрополь.: СКФУ, 2016. – 149 С. - То же [Электронный ресурс]. - URL: https://www.directmedia.ru/author_164213_trubitsyn_vladimir_alekseevich/

Тема 14. Этапы научного исследования.

1. Подготовительный этап научно-исследовательской работы.
2. Основной (исследовательский или поисковый) этап.
3. Заключительный этап. Формулирование выводов и оценка полученных результатов.
4. Формы представления результатов исследований.
5. Внедрение результатов научного исследования.

Практические задания:

4. Существуют определенные формы представления результатов исследования. Дайте описание данным формам.

<i>формы представления результатов исследования</i>	<i>характеристика</i>
1. Тезисы научных докладов	
2. Научная статья	
3. Монография	
4. Рецензия	
5. Эссе	
6. Реферат	
7. Диссертация	

Литература:

1. Горелов С.В., Горелов В.П., Григорьев Е.А. Основы научных исследований: учебное пособие. – М.: Директ-Медиа, 2016. – 534 с. - ISBN: 978-5-4475-8350-7; То же [Электронный ресурс]. - URL: https://www.directmedia.ru/book_443846_osnovyi_nauchnyih_issledovaniy/
2. Овчаров А.О. Актуальные проблемы современных научных исследований: методология, экономика, статистика. – М.: Директ-Медиа, 143 с. - ISBN: 978-5-4458-4175-3; То же [Электронный ресурс]. - URL: https://www.directmedia.ru/book_215311_aktualnyie_problemyi_sovremennyih_nauchnyih_issledovaniy_metodologiya_ekonomika_statistika_sb/
3. Пивоев В.М. Философия и методология науки. – М.: Директ-Медиа, 2013. – 319 с. - ISBN: 978-5-4458-3477-9; То же [Электронный ресурс]. - URL: https://www.directmedia.ru/book_210652_filosofiya_i_metodologiya_nauki_uchebnoe_posobie/
4. Трубицын В.А., Порохня А.А., Мелешин В.В. Основы научных исследований: учебное пособие. – Ставрополь.: СКФУ, 2016. – 149 С. - То же [Электронный ресурс]. - URL: https://www.directmedia.ru/author_164213_trubitsyn_vladimir_alekseevich/

Тема 15. Сбор научной информации. Основные источники информации. Оформление научных исследований.

1. Научная информация: свойства информации и требования к ней.
2. Источники научной информации, их виды. Работа с источниками научной информации.
3. Основные виды поиска. Информационно-поисковые системы. Электронные ресурсы.
4. Характеристика основных видов представления результатов исследования: диссертация, научный отчет, монография, учебное пособие, статья, рецензия, тезисы научных докладов, депонирование и др.
5. Основные требования, предъявляемые к оформлению результатов исследования.
6. Принципы научного цитирования.

Практические задания:

1. Составьте библиографию по теме вашего исследования.
2. Составьте таблицу основных научных баз данных как российских, так и зарубежных.

Литература:

1. Горелов С.В., Горелов В.П., Григорьев Е.А. Основы научных исследований: учебное пособие. – М.: Директ-Медиа, 2016. – 534 с. - ISBN: 978-5-4475-8350-7; То же [Электронный ресурс]. - URL: https://www.directmedia.ru/book_443846_osnovyi_nauchnyih_issledovaniy/
2. Овчаров А.О. Актуальные проблемы современных научных исследований: методология, экономика, статистика. – М.: Директ-Медиа, 143 с. - ISBN: 978-5-4458-4175-3; То же [Электронный ресурс]. - URL: https://www.directmedia.ru/book_215311_aktualnyie_problemyi_sovremennyih_nauchnyih_issledovaniy_metodologiya_ekonomika_statistika_sb/
3. Пивоев В.М. Философия и методология науки. – М.: Директ-Медиа, 2013. – 319 с. - ISBN: 978-5-4458-3477-9; То же [Электронный ресурс]. - URL: https://www.directmedia.ru/book_210652_filosofiya_i_metodologiya_nauki_uchebnoe_posobie/
4. Трубицын В.А., Порохня А.А., Мелешин В.В. Основы научных исследований: учебное пособие. – Ставрополь.: СКФУ, 2016. – 149 С. - То же [Электронный ресурс]. - URL: https://www.directmedia.ru/author_164213_trubitsyn_vladimir_alekseevich/

Тема 16. Методология диссертационного исследования. Планирование подготовки научного исследования в форме кандидатской диссертации.

1. Актуальность темы диссертационного исследования. Научная аргументация необходимости исследования избранной темы.
2. Степень научной разработанности проблемы.
3. Соотнесение объекта, предмета, темы и цели исследования. Формирование проблемного поля исследования.
4. Цель, задачи и гипотезы исследования. Формирование программы исследования.
5. Методология исследования. Теоретическая и эмпирическая основа работы.
6. Научная новизна исследования и положения, выносимые на защиту.
5. Определение авторского вклада в изучаемую проблему посредством выявления теоретической и практической значимости работы.

Практические задания:

1. Кейс-задание.

Выполнение кейс-задания направлено на актуализацию основ методологии научного исследования применительно к практическому навыку аннотированного изложения научного материала в статьях аспирантом. В этой связи аспирантам необходимо изучить теоретический материал по предложенным вопросам:

1. Актуальность темы диссертационного исследования. Научная аргументация необходимости исследования избранной темы.
2. Степень научной разработанности проблемы.
3. Соотнесение объекта, предмета, темы и цели исследования. Формирование проблемного поля исследования.
4. Цель, задачи и гипотезы исследования. Формирование программы исследования.
5. Методология исследования. Теоретическая и эмпирическая основа работы.
6. Научная новизна исследования и положения, выносимые на защиту.
7. Определение авторского вклада в изучаемую проблему посредством выявления теоретической и практической значимости работы.

Далее аспирантам необходимо выполнить следующее задание: подготовить аннотацию по материалам проводимого научного исследования в соответствии со следующим планом:

1. Примерная тема диссертационного исследования и ее актуальность.
2. Перечислить имена ученых, которые являются авторитетными в той области научной проблематики, в рамках которых аспирант осуществляет свое исследование.
3. Цель, задачи и гипотезы исследования.
4. Основные методы научного исследования.
5. Основные положения (тезисно и примерно).
6. Предполагаемые выводы научного исследования.

Аспирантам необходимо написать аннотацию к научной публикации, используя теоретические навыки ее написания, а также следуя установленным опорным клише:

Опорные слова для составления аннотации к научной статье:

Начало аннотации:

В данной статье рассмотрена проблема...

Данная статья отражает особенности...

В данной статье находит разрешение вопрос, связанный с ...

Основное содержание аннотации:

Показано, что ...

Автор рассматривает (обращает внимание) ...

Выявлена и рассмотрена необходимость...

Автор считает необходимым ...

В статье решаются следующие задачи ...

Выводы аннотации:

Автор считает необходимым ...

На основе проведенного анализа..., было определено...

На основе проведенного анализа..., автор предлагается ...

На основе проведенного анализа..., автор пришел к заключению ...

Подобные задания формируют у аспиранта умение лаконично излагать важные и наиболее интересные моменты научного исследования, способствуя автоматизации навыка грамотной работы с собственными научными материалами.

2. В научном творчестве необходимо обязательное соблюдение правил, обеспечивающих уважение чужих авторских прав, чтобы избежать обвинения в плагиате. Для этого

следует неукоснительно соблюдать правила цитирования. Назовите некоторые из них.

Литература:

1. Бакулев В.А., Бельская Н.П., Берсенева В.С. Основы научного исследования: учебное пособие. – Екатеринбург: Изд-во Урал. Ун-та, 2014. – 63 с. - ISBN: 978-5-7996-1118-7; То же [Электронный ресурс]. - URL: https://www.directmedia.ru/book_275723_osnovyi_nauchnogo_issledovaniya/
2. Горелов С.В., Горелов В.П., Григорьев Е.А. Основы научных исследований: учебное пособие. – М.: Директ-Медиа, 2016. – 534 с. - ISBN: 978-5-4475-8350-7; То же [Электронный ресурс]. - URL: https://www.directmedia.ru/book_443846_osnovyi_nauchnyih_issledovaniy/
3. Овчаров А.О. Актуальные проблемы современных научных исследований: методология, экономика, статистика. – М.: Директ-Медиа, 143 с. - ISBN: 978-5-4458-4175-3; То же [Электронный ресурс]. - URL: https://www.directmedia.ru/book_215311_aktualnyie_problemyi_sovremennyih_nauchnyih_issledovaniy_metodologiya_ekonomika_statistika_sb/
4. Пивоев В.М. Философия и методология науки. – М.: Директ-Медиа, 2013. – 319 с. - ISBN: 978-5-4458-3477-9; То же [Электронный ресурс]. - URL: https://www.directmedia.ru/book_210652_filosofiya_i_metodologiya_nauki_uchebnoe_posobie/
5. Трубицын В.А., Порожня А.А., Мелешин В.В. Основы научных исследований: учебное пособие. – Ставрополь.: СКФУ, 2016. – 149 С. - То же [Электронный ресурс]. - URL: https://www.directmedia.ru/author_164213_trubitsyn_vladimir_alekseevich/

Тема 17-18. Методология диссертационного исследования. Структура диссертационного исследования. Методика работы над рукописью исследования, особенности подготовки и оформления.

1. Принципы построения введения и основной части диссертации.
2. Принципы построения заключения. Заключение как кумулятивный итог диссертационной работы, как обобщенная оценка проделанной работы.
3. Принципы построения списка литературы. Приложения к диссертационному исследованию.
4. Оформление диссертационной работы, соответствие государственным стандартам.
5. Апробация работы.
6. Автореферат как квинтэссенция диссертации.

Практические задания:

1. Чем автореферат диссертации отличается от ее аннотации?

Литература:

1. Бакулев В.А., Бельская Н.П., Берсенева В.С. Основы научного исследования: учебное пособие. – Екатеринбург: Изд-во Урал. Ун-та, 2014. – 63 с. - ISBN: 978-5-7996-1118-7; То же [Электронный ресурс]. - URL: https://www.directmedia.ru/book_275723_osnovyi_nauchnogo_issledovaniya/

2. Горелов С.В., Горелов В.П., Григорьев Е.А. Основы научных исследований: учебное пособие. – М.: Директ-Медиа, 2016. – 534 с. - ISBN: 978-5-4475-8350-7; То же [Электронный ресурс]. - URL: https://www.directmedia.ru/book_443846_osnovyi_nauchnyih_issledovaniy/
3. Овчаров А.О. Актуальные проблемы современных научных исследований: методология, экономика, статистика. – М.: Директ-Медиа, 143 с. - ISBN: 978-5-4458-4175-3; То же [Электронный ресурс]. - URL: https://www.directmedia.ru/book_215311_aktualnyie_problemyi_sovremennyih_nauchnyih_issledovaniy_metodologiya_ekonomika_statistika_sb/
4. Пивоев В.М. Философия и методология науки. – М.: Директ-Медиа, 2013. – 319 с. - ISBN: 978-5-4458-3477-9; То же [Электронный ресурс]. - URL: https://www.directmedia.ru/book_210652_filosofiya_i_metodologiya_nauki_uchebnoe_posobie/
5. Трубицын В.А., Порохня А.А., Мелешин В.В. Основы научных исследований: учебное пособие. – Ставрополь.: СКФУ, 2016. – 149 С. - То же [Электронный ресурс]. - URL: https://www.directmedia.ru/author_164213_trubitsyn_vladimir_alekseevich/

**Подготовка к предметно-практической работе.
(задания могут быть изменены не по форме, а по содержанию)**

Содержание заданий в рамках реализации заданных компетенций предполагает оценку не сколько точечных знаний касательно предметной области дисциплины «Методология научных исследований», сколько возможность оценивать, анализировать суть предлагаемых вопросов. Представленные задания адаптирует теоретический материал дисциплины к прикладным задачам исследовательской деятельности аспирантов. Такого рода подход ориентирует аспирантов не только на развитие профессиональной компетентности, но и позволяет сформировать научное мировоззрение, сопоставляя характерные особенности науки не только в русле исторического развития, но и на ее современном этапе.

В этой связи оценка представленных заданий направлена на реализацию нижеприведенных компетенций, где находит отражение формирования основ целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области философии и методологии научного исследования, а также способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений.

Фонд оценочных средств представлен тремя блоками: блок 1 – теоретический (15 вопросов); блок – 2 – теоретико-практический (10 вопросов); блок 3 – практический (5 вопросов). Итого: 30 задания.

Специфика формирования блоков таким образом отражает особенность изучения дисциплины «Методология научных исследований», направленной на формирование знаний, умений и навыков следующего порядка:

Знать (блок 1 – теоретический):

- специфику научного мировоззрения;
- роль общей методологии познания и ценностно-ориентирующих программ в организации познавательной деятельности;
- основные философские категории, проблемы, направления и теории с учетом профессиональных интересов.

Уметь (блок – 2 – теоретико-практический):

- организовывать свою познавательную деятельность;
- самостоятельно приобретать и использовать новые знания и умения;
- находить нужную информацию по заданной теме в источниках различного типа;
- критически оценивать достоверность информации, переводить её из одной знаковой системы в другую.

Владеть навыками (блок 3 – практический):

- критического восприятия и оценки источников информации;
- использовать электронные средства обучения для поиска, обработки и систематизации информации;
- работы с научными текстами;
- публичных высказываний

БЛОК 1.

Тест на определение теоретических аспектов изучаемой дисциплины. Тест составлен по базовым темам дисциплины, соответствующие плану ее изучения

1. Необязательность предварительных систем доказательств, опора на здравый смысл отличает ### знание.
 - : квазинаучное
 - : научное
 - : паранаучное
 - +: обыденное
2. Открытие законов и закономерностей считается важнейшей задачей ### познания.
 - +: научного
 - : художественного
 - : религиозного
 - : обыденного
3. Формальным отличием научной деятельности от ненаучной является ###.
 - : точная фиксация фактов
 - : научно-исследовательский институт
 - : серьезность намерения ученого
 - +: предмет и метод исследования
4. Принцип верификации, выдвинутый неопозитивизмом, связан с таким критерием научного знания как ###.
 - : рациональность
 - +: доказательность
 - : системность
 - : объективность
5. Объективность, доказательность, системность, проверяемость характеризуют ###.
 - : экзистенциальную истину
 - : конвенциональную истину
 - +: научную истину
 - : операциональную истину
6. Для науки характерна установка на ###.
 - : описание явлений
 - : фиксацию явлений
 - +: познание сущности явлений
 - : наблюдение явлений
7. Определяя специфику научного знания, К. Поппер выдвинул принцип ###.
 - : кодификации
 - : верификации

- + : фальсификации
- : унификации

8. Научный метод, сформулированный К. Поппером, называется принципом ###.

- : программизма
- + : фальсификации
- : историзма
- : несоизмеримости

9. Методологическая процедура, устанавливающая ложность гипотезы или теории за счет несоответствия эмпирическим данным, называется ###.

- : верификацией
- + : фальсификацией
- : сублимацией
- : интерпретацией

10. Определяя специфику научного знания, К. Поппер выдвинул принцип ###.

- : кодификации
- : верификации
- + : фальсификации
- : унификации

11. Научный метод, сформулированный К. Поппером, называется принципом ###.

- : программизма
- + : фальсификации
- : историзма
- : несоизмеримости

12. Эмпирическую основу научного знания составляют ###.

- : гипотезы
- : проблемы
- : противоречия
- + : факты

13. Какой закон не является основным законом диалектики:

- : закон отрицания отрицания;
- : закон единства и борьбы противоположностей;
- + : закон тождества; +
- : закон перехода количественных изменений в качественные.

14. Принципами научного познания являются:

- : принцип абстрактности;
- + : принцип всеобщности;
- + : принцип системности;
- : принцип субъективности

15. Выдвижение новых гипотез в науке связано с ###.

- + : возникновением проблемных ситуаций
- : необходимостью нового видения проблемы
- : стремлением к открытиям
- : появлением новых фактов

БЛОК 2.

Аспирантам предлагается соотнесение основных теоретических аспектов дисциплины «Методология научных исследований» с их практическим содержанием. Данные задания позволяют аспирантам определить, насколько они могут самостоятельно ориентироваться в теории и как данная теория возможна для практики.

1. Соотнесите основные принципы научного мышления с их определениями:

основные принципы научного мышления	определения основных принципов научного мышления
1. Индукция	а) логические приемы мышления, совершающиеся при помощи абстрактных понятий; в самом общем значении – процессы мыслительного разложения целого на составные части и воссоединения целого из частей; цель – получение новых знаний.
2. Дедукция	б) форма умозаключения обеспечивающая переход от единичных фактов к общим положениям
3. Анализ и синтез	в) сопоставление объектов с целью выявления черт сходств или различия между ними; является важной предпосылкой обобщения и играет большую роль в умозаключениях по аналогии.
4. Сравнение	г) любой вывод вообще; в наиболее употребительном смысле – доказательство полученное из единого или нескольких утверждений (посылок) на основе законов логики, носящее достоверный характер

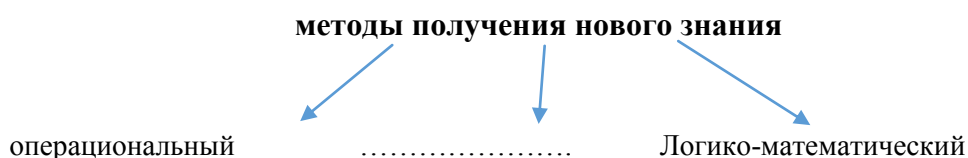
2. Любое научное исследование проводится для преодоления проблемных ситуаций в науке, когда существующее научное знание оказывается недостаточным для решения новых задач. В этой связи необходимо знать основные этапы научного исследования.

. Необходимо заполнить таблицу самостоятельно, чтобы отразить отличительные особенности основных этапов научного исследования:

основные этапы научного исследования	характеристика
1. Проблема	
2. Актуальность предстоящего исследования	
3. Формулировка целей и задач предпринимаемого исследования	

4.Формулировка объекта и предмета исследования	
5.Предварительный анализ информации	
6. Построение гипотезы	
7. Проверка гипотезы	

3. Существуют три основных метода получения нового знания. Запишите слово, пропущенное в схеме, и обозначающее метод получения нового знания, когда исследователь задает вопрос интересующему его объекту и получает от него ответ.



4. Отношения к самой науке со стороны ученых могут быть самыми разными – от альтруистическо-возвышенных (идеалистических) до утилитарно-банальных (прагматических, вульгарно-материалистических) мотивов. Об этом писал в свое время еще Ф. Бэкон. Он в частности утверждал, что «Наиболее серьезная из всех ошибок состоит в отклонении от конечной цели науки. Ведь одни люди стремятся к знанию в силу врожденного и беспредельного любопытства, другие – ради удовольствия, третьи – чтобы приобрести авторитет, четвертые – чтобы одержать верх в состязании и споре, большинство – ради материальной выгоды и лишь очень немногие – для того, чтобы данный от Бога дар разума направить на пользу человеческому роду». *Как вы думаете, каким должно быть отношение ученых к науке, и что должно являться главной целью ученого?*

5. Выделяют 4 основные функции практики в процессе научного познания. Установите соответствие между основными функциями практики и их характеристиками:

1. Практика является <u>источником</u> .	а) научное познание осуществляется для того, чтобы направлять и регулировать деятельность людей.
2. Практика выступает как <u>основа</u> научного познания.	б) нередко все знания обусловлены главным образом практической необходимостью.
3. Практика является опосредованно <u>целью</u> научного познания.	в) познавательный процесс, начиная от элементарных ощущений и кончая самыми абстрактными теориями обуславливается задачами и потребностями объективной или субъективной практики.
4. Практика представляет собой <u>ре-шающий критерий истины</u> научного знания.	г) проверка знания практикой (в той или иной ее форме) есть процесс, т.е. носит исторический, диалектический характер.

--	--

6. Продолжите мысль П. Фейерабенда о сути принципа методологического плюрализма: Принцип методологического плюрализма «призывает создавать и разрабатывать теории,».

7. Объясните, что значит с точки зрения логических основ научного исследования «ограничить понятие». Приведите два примера подобного ограничения.

8. Постройте прямое и косвенное обоснование тезиса.

а. *Современное общество характеризуется резким ростом объемов информации, циркулирующей во всех сферах человеческой деятельности.*

Прямое обоснование:

Косвенное:

б. *К данному тезису подберите аргументы, постройте демонстрацию, используя один из видов дедуктивного умозаключения: Иванов имеет высшее техническое образование.*

Аргументы:.....

Строим демонстрацию:.....

9. Кандидатская диссертация направлена на решение задач, имеющих практическое значение и состоит из следующих разделов. Перечислите основные разделы кандидатской работы.....

10. Назовите основные требования к представлению выводов в диссертационной работе.

Блок 3.

Цель: Аспирантам необходимо четко определять основную информацию в научных публикациях, чтобы в дальнейшем более быстро и эффективно работать с научным материалом для написания диссертационной работы. Для этого аспирантам предлагается ряд заданий, ориентированных на опробацию практических умений и навыков. Данный блок представлен пятью заданиями, которые необходимо выполнить.

1. Г.В.Ф. Гегель призывал к тому, чтобы «Всячески избегать оценочного подхода, стремиться к максимально объективной интерпретации текстов». Дайте пояснение его позиции.

2. Методология представляет собой многоуровневую систему способов получения научного знания. С каждым новым этапом развития науки, сама методологическая система претерпевает существенные изменения. Важное значение при этом играет понимание научного текста. Дайте пояснение тому, чем отличается понятие «методология» от понятия «метод» ...

3. Кейс-задание.

Описание задания: аспирантам предлагается взять текст своей научной статьи, анализ которой они должны провести по следующему плану: цель, задачи, объект,

предмет, гипотеза и научные методы. Основная задача подобного задания состоит в проверке умения формулировать основные научные положения. В этой связи аспирантам необходимо заполнить следующую форму.

Таблица критериев оценки статьи.

Название статьи (необходимо правильно указать выходные данные статьи)	
цель	
объект	
предмет	
гипотеза	
научные методы	

4. Сами методы можно разделить на два больших блока: 1) философские (имеющие общий для всех характер) и 2) научные (представляющие собой частные для каждого научного направления), которые в свою очередь подразделяются на:, и

5. Логические основы научного исследования определяются умением грамотно выстраивать логику мысли. Покажите данное умение, выполнив следующие задания:

5.1. Произведите последовательную многоступенчатую операцию ограничения понятия: наука:

Наука - - - - - -

5.2. Приведите примеры (2-3) использования методов научной индукции.

Вопросы для подготовки к зачету по дисциплине «Методология научных исследований»

1. Научные исследования как особая форма познавательной деятельности
2. Понятийный аппарат научного исследования. Объект и предмет научного исследования.
3. Научное исследование как творческий процесс
4. Научные факты и их роль в научном исследовании.
5. Проблема как форма научного знания. Условия, необходимые для правильной постановки проблемы.
6. Гипотеза как форма научного знания. Виды и функции гипотезы.
7. Логика построения и проверки гипотез. Способы доказательства гипотез.

8. Научная теория, ее структура, типы и функции.
9. Понятие и уровни методологии научного исследования.
10. Понятие метода научного исследования. Классификация методов науки.
11. Методы эмпирического исследования.
12. Методы построения и исследования идеализированного объекта.
13. Методы построения и оправдания теоретического знания.
14. Особенности использования общенаучных логических методов в научном исследовании.
15. Понятие и суждение как формы мышления.
16. Логические операции с понятиями.
17. Применение логических законов и правил в научном исследовании.
18. Дедуктивные и индуктивные умозаключения. Научная индукция.
19. Понятие аналогии. Виды аналогии. Методы, повышающие степень достоверности выводов по аналогии.
20. Сущность системного подхода, его роль и значение в современном научном познании.
21. Методологическая функция синергетики; особенности нелинейной методологии исследования.
22. Структура и содержание этапов исследовательского процесса.
23. Источники научной информации, их виды.
24. Специфика сбора, обработка и анализа научной информации.
25. Основные требования к содержанию, логике и методике изложения исследовательского материала.
26. Основные требования, предъявляемые к оформлению результатов исследования.
27. Планирование подготовки научного исследования в форме кандидатской диссертации.
28. Структура диссертационного исследования. Принципы построения введения, основной части и заключения диссертации.
29. Особенности подготовки и оформления диссертационной работы.
30. Составление автореферата диссертации.

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература

<i>№ n/n</i>	<i>Литература</i>
1.	Бакулев В.А., Бельская Н.П., Берсенева В.С. Основы научного исследования: учебное пособие. – Екатеринбург: Изд-во Урал. Ун-та, 2014. – 63 с. - ISBN: 978-5-7996-1118-7; То же [Электронный ресурс]. – То же [Электронный ресурс]. - URL: https://www.directmedia.ru/book_275723_osnovyi_nauchnogo_issledovaniya/
2.	Горелов С.В., Горелов В.П., Григорьев Е.А. Основы научных исследований: учебное пособие. – М.: Директ-Медиа, 2016. – 534 с. - ISBN: 978-5-4475-8350-7; То же [Электронный ресурс]. - URL: https://www.directmedia.ru/book_443846_osnovyi_nauchnyih_issledovaniy/
3.	Ивин А.А., Никитина И.П. Философия науки. – М.: Директ-Медиа, 2015. -556 с. - ISBN: 978-5-4475-3681-7; То же [Электронный ресурс]. - URL: https://www.directmedia.ru/book_276781_filosofiya_nauki/
4.	Казаринова И.Н. Методологический практикум. Сборник упражнений по основам методологии и методики научных исследований: учебно-практическое пособие: в 4 ч., Ч. 1. – М.: Директ-Медиа, 2018. – 77 с. - ISBN: 978-5-4475-9627-9; То же [Электронный ресурс]. – ЭБС «Электронная библиотека online». URL: https://www.directmedia.ru/book_484132_metodologicheskii_praktikum_sbornik_upraiznen

	iy_po_osnovam_metodologii_i_metodiki_nauchnyih_is/
5.	Лебедев С.А. Методология научного познания. – М.: Проспект, 2015. – 256 с. ISBN: 978-5-392-19124-6; То же [Электронный ресурс]. - URL: https://www.directmedia.ru/book_454316_metodologiya_nauchnogo_poznaniya/
6.	Пивоев В.М. Философия и методология науки. – М.: Директ-Медиа, 2013. – 319 с. - ISBN: 978-5-4458-3477-9; То же [Электронный ресурс]. - URL: https://www.directmedia.ru/book_210652_filosofiya_i_metodologiya_nauki_uchebnoe_posobie/
7.	Трубицын В.А., Порохня А.А., Мелешин В.В. Основы научных исследований: учебное пособие. – Ставрополь.: СКФУ, 2016. – 149 С. - То же [Электронный ресурс]. - URL: https://www.directmedia.ru/author_164213_trubitsyn_vladimir_alekseevich/

Дополнительная литература

№ n/n	Литература
1.	Горелов С.В., Горелов В.П., Григорьев Е.А. Основы научных исследований: учебное пособие. – М.: Директ-Медиа, 2016. – 534 с. - ISBN: 978-5-4475-8350-7; То же [Электронный ресурс]. - URL: https://www.directmedia.ru/book_443846_osnovyi_nauchnyih_issledovaniy/
2.	Грядовой Д.И. Логика: общий курс формальной логики: учебник. –М.: Юнити-Дана, 2015. – 326 с. – То же [Электронный ресурс]. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=115407
3.	Ивин А.А. Логика: учебник.–М.: Директ-Медиа, 2015. – 318 с. - ISBN: 978-5-4475-4622-9 [Электронный ресурс]. – ЭБС «Электронная библиотека online». URL: https://www.directmedia.ru/book_278008_logika/
4.	Ивин А.А. Философия коллективного творчества: монография. – М.: Директ-Медиа, 2017. – 548 с. - ISBN: 978-5-4475-8850-2 - То же [Электронный ресурс]. - URL: https://www.directmedia.ru/book_450674_filosofiya_kollektivnogo_tvorchestva/
5.	Кравцова Е.Д. Логика и методология научных исследований: учебное пособие.– Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2014. – 168 с. То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364559
6.	Новиков А.М., Новиков Д.А. Методология научного исследования. – М.: Либроком, 2010. – 280 с. - ISBN: 978-5-397-00849-5; То же [Электронный ресурс]. - URL: https://www.directmedia.ru/book_82773_Metodologiya_nauchnogo_issledovaniya/
7.	Овчаров А.О. Актуальные проблемы современных научных исследований: методология, экономика, статистика. – М.: Директ-Медиа, 143 с. - ISBN: 978-5-4458-4175-3; То же [Электронный ресурс]. - URL: https://www.directmedia.ru/book_215311_aktualnyie_problemyi_sovremennyih_nauchnyih_issledovaniy_metodologiya_ekonomika_statistika_sb/
8.	Салихов В.А. Основы научных исследований: учебное пособие. – М.: Директ-Медиа, 2010. – 284 с. ISBN: 978-5-4475-8786-4; То же [Электронный ресурс]. - URL: https://www.directmedia.ru/book_455511_osnovyi_nauchnyih_issledovaniy/