

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Магомед Шапиевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 23.11.2025 14:38:02

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825f9fa4304cc

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ

УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра Философии

**ЗАДАНИЯ И МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ
«ФИЛОСОФИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ НАУКИ»
ДЛЯ ВСЕХ НАПРАВЛЕНИЙ МАГИСТРАТУРЫ**

Учебно-методические рекомендации

Уфа
2017

Учебно-методические рекомендации по освоению дисциплины «Философия и методология науки» содержат необходимые задания, методические материалы и указания магистрантам по проведению практических занятий, деловых (ролевых) игр и круглого стола, выполнению кейс-задач, контрольных работ, коллективных и индивидуальных творческих заданий и написанию эссе.

Составитель: Вильданов Х.С., д.ф.н., профессор, зав. каф. Философии

Рецензенты: Авдонин А.Н., д.ф.н, профессор каф. Философии
Бондаренко Г.В., к.ф.н., профессор каф. Философии

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
Методические рекомендации преподавателю.....	5
Методические рекомендации по проведению практических занятий....	8
Методические рекомендации по проведению деловых (ролевых) игр...	18
Методические рекомендации по выполнению кейс-задач.....	21
Методические рекомендации по выполнению контрольных работ.....	23
Методические рекомендации по проведению круглого стола.....	27
Методические рекомендации по выполнению коллективных и индивидуальных творческих заданий.....	28
Методические рекомендации по написанию эссе.....	30

ВВЕДЕНИЕ

Основной целью курса «Философия и методология науки» является формирование у магистрантов понимания проблем современной философии и методологии науки, философских проблем естествознания, философских и психологических проблем творчества. Эта цель предполагает конкретный анализ исторического развития науки, философии науки и техники. Магистранты должны научиться ориентироваться в современных концепциях философии науки и техники, философии и психологии научного творчества, уметь оценивать их мировоззренческое значение и степень их эффективности при решении конкретных научных задач.

Магистранты в результате изучения дисциплины должны овладеть базовыми навыками работы с современными научными текстами, посвященными философии и методологии науки и техники, философским проблемам естествознания и содержащимися в них смысловыми конструкциями, приемами и методами устного и письменного изложения содержащихся в них построений. Роль данной дисциплины заключается в том, что она позволяет выявить связь философских, методологических и психологических концепций с решением практических задач. Курс относится к числу дисциплин, являющихся одновременно мировоззренческими и повышающими общий уровень образованности магистрантов. Результатом курса должно стать не только расширение кругозора магистрантов, но и умение оценивать возможности использования в профессиональной деятельности современных философских и методологических подходов.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЮ

№	Тема	Основные задачи обучения	Формы занятий	Средства обучения	Способы и методы обучения
1	История и философия науки как раздел философского знания: предметная сфера, круг проблем, функции	1) формирование знаний основ методологии, методов и понятий научного исследования;	Лекция, ПР, СР	Основная и дополнительная литература, образовательные ресурсы сети Интернет	Диалогический, Исследовательский, Проблемное изложение, Эвристический, Доклад, Сообщение, Подготовка презентации
2	Наука как важнейшая форма познания в современном мире	2) овладение методикой и техникой проведения прикладного исследования в социально-культурной сфере с применением исследовательских методов гуманитарных наук;	Лекция, ПР, СР	Основная и дополнительная литература, образовательные ресурсы сети Интернет	Диалогический, Исследовательский, Проблемное изложение, Эвристический, Доклад, Сообщение, Подготовка презентации
3	Наука в ее историческом развитии	3) развитие навыков комплексного анализа социально-культурных явлений и процессов;	Лекция, ПР, СР	Основная и дополнительная литература, образовательные ресурсы сети Интернет	Диалогический, Исследовательский, Проблемное изложение, Эвристический, Доклад, Сообщение, Подготовка презентации
4	Структура и динамика научного познания	4) формирование практических навыков и умений применения научных методов, а также разработки программы методики проведения научного исследования;	Лекция, ПР, СР	Основная и дополнительная литература, образовательные ресурсы сети Интернет	Диалогический, Исследовательский, Проблемное изложение, Эвристический, Доклад, Сообщение, Подготовка презентации
5	Методологический инструментарий современной науки	5) воспитание нравственных качеств, привитие этических норм в процессе осуществления научного исследования	Лекция, ПР, СР	Основная и дополнительная литература, образовательные ресурсы сети Интернет	Диалогический, Исследовательский, Проблемное изложение, Эвристический, Доклад, Сообщение, Подготовка презентации
6	Основные парадигмы в развитии естествознания		Лекция, ПР, СР	Основная и дополнительная литература, образовательные ресурсы сети Интернет	Диалогический, Исследовательский, Проблемное изложение, Эвристический, Доклад, Сообщение, Подготовка презентации
7	Философия техники и техническая рациональность		Лекция, ПР, СР	Основная и дополнительная литература, образовательные ресурсы сети Интернет	Диалогический, Исследовательский, Проблемное изложение, Эвристический, Доклад, Сообщение, Подготовка презентации
8	Школы и направления современной методологии		Лекция, ПР, СР	Основная и дополнительная литература, образовательные ресурсы сети Интернет	Диалогический, Исследовательский, Проблемное изложение, Эвристический, Доклад, Сообщение, Подготовка презентации

Методы обучения – система последовательных, взаимосвязанных действий, обеспечивающих усвоение содержания ОПОП, направленные на развитие способностей магистрантов и овладение ими средствами самообразования и самообучения; обеспечение достижения цели и задач обучения. Является способом усвоения знаний, умений, навыков и определяет характер взаимодействия преподавателя и обучающегося. Направлены на приобретение знаний, формирование умений, навыков, их закрепление и контроль.

При обучении магистрантов используются следующие методы:

1. Монологический (изложение теоретического материала в форме монолога);
2. Показательный (изложение материала с приемами показа);
3. Диалогический (изложение материала в форме беседы с вопросами и ответами);
4. Эвристический (под руководством преподавателя обучающиеся рассуждают, решают возникающие вопросы, анализируют, обобщают, делают выводы и решают поставленные задачи);
5. Проблемное изложение (преподаватель ставит проблему и раскрывает доказательно пути ее решения);
6. Исследовательский (обучающиеся самостоятельно добывают знания в процессе разрешения проблемы, сравнивая различные варианты ее решения);
7. Программированный (организация аудиторной и самостоятельной работы обучающихся осуществляется в индивидуальном темпе под контролем преподавателя и с использованием компьютерных средств).

Под средствами обучения следует понимать разнообразные материалы и орудия учебного процесса, благодаря использованию которых более успешно и за рационально сокращенное время достигаются поставленные цели обучения. Главное дидактическое назначение средств обучения - ускорить процесс усвоения учебного материала.

Выбор средств обучения определяется: задачами занятия; содержанием учебного материала; применяемыми методами обучения; предпочтениями преподавателя.

Функции средств обучения:

1. Познавательная функция состоит в том, что средства обучения служат непосредственному познанию действительности; обеспечивают передачу более точной и полной информации об изучаемом объекте и явлении, позволяют наблюдать объекты и явления, недоступные или труднодоступные непосредственному наблюдению с помощью органов чувств;

2. Формирующая функция заключается в том, что средства обучения формируют познавательные способности, чувства и волю обучающихся, их эмоциональную сферу;

3. Дидактическая функция состоит в том, что средства обучения являются важным источником знаний и умений, облегчают проверку и закрепление учебного материала, активизируют познавательную активность.

При изучении дисциплины «Философия и методология науки» необходимо обращать внимание обучающихся на отдельные наиболее сложные для изучения и восприятия проблемы. К проблемам, вызывающим наибольшее затруднение, как правило, относятся следующие моменты:

1. формирование понимания проблем современной философии и методологии науки, философских проблем естествознания, философских и психологических проблем творчества;
2. участие в научных исследованиях по отдельным разделам (этапам, заданиям) в соответствии с утвержденными методиками;
3. участие в опытно-экспериментальной работе по сбору эмпирической информации, проведению экспериментальных мероприятий и диагностике их эффективности;
4. овладение навыками публичного выступления на профессиональные и научные темы, умение доводить собственные выводы, предложения, аргументы до сведения специалистов и неспециалистов.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Практические занятия проводятся в форме дискуссии, на которых проходит обсуждение конкретных проблем и вопросов философии и методологии науки. Обсуждения направлены на освоение научных основ, эффективных методов и приемов решения конкретных практических научно-исследовательских задач, на развитие способностей к творческому использованию получаемых знаний и навыков.

Основная цель проведения практических занятий заключается в закреплении знаний полученных в ходе прослушивания лекционного материала. Практическое занятие проводится в форме устного опроса обучающихся по заранее заданным вопросам, а также в виде собеседования и круглых столов, деловых игр или моделирования практической ситуации.

В ходе подготовки к практическому занятию обучающемуся следует просмотреть материалы лекции, а затем начать изучение учебной литературы. Следует знать, что освещение того или иного вопроса в литературе часто является личным мнением автора, построенного на анализе различных источников, поэтому следует не ограничиваться одним учебником или монографией, а рассмотреть как можно больше материала по интересующей теме. Обязательным условием подготовки к практическому занятию является изучение нормативной базы.

В ходе самостоятельной работы обучающемуся необходимо отслеживать научные статьи в специализированных изданиях, а также изучать научные материалы, соответствующей каждой теме.

Обучающемуся рекомендуется следующая схема подготовки к практическому занятию:

1. Проработать конспект лекций;
2. Прочитать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу;
3. Ответить на вопросы плана практического занятия;
4. Выполнить домашнее задание;
5. Проработать тестовые задания и задачи;
6. При затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

При подготовке к практическим занятиям следует руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя, использовать основную литературу из представленного им списка. Для наиболее глубокого освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке.

Тема 1. История и философия науки как раздел философского знания: предметная сфера, круг проблем, функции

1. Философия и методология науки как раздел философского знания.
2. Предмет философии и методологии науки – понятие науки. Философия науки как раздел философского знания и направление в истории философской мысли.

3. Философия науки и рост научного знания.
4. Круг проблем и функции философии и методологии науки.

Рекомендуемая литература:

Основная

1. Вальяно М.В. История и философия науки [Электронный ресурс]: учебное пособие/ М.В. Вальяно. - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2015. - 208 с.- 208 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>.
2. Крянев Ю.П. История и философия науки (Философия науки) [Электронный ресурс]: учеб.пособие / Ю.В. Крянев, Н.П.Волкова и др.; Под ред. Л.Е. Моториной, Ю.В. Крянева - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2014. - 416 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>.
3. Яскевич, Я.С. Философия и методология науки. Вопросы и ответы: полный курс подготовки к кандидатскому экзамену [Электронный ресурс] / Я.С. Яскевич. - Минск: Выш. шк., 2007. - 656 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>.
4. Философия и методология науки [Электронный ресурс]: мультимедийное учебное пособие/ УГНТУ, каф. Философии; сост.: А.Н. Авдонин, Г.В. Бондаренко, Г.Ф. Кадырова. - Уфа: Изд-во УГНТУ, 2015. - эл. опт.диск (CD-ROM). - Режим доступа: <http://bibl.rusoil.net>.

Дополнительная

1. Наука в условиях глобализации [Электронный ресурс]: сб. ст./ под ред. А.Г. Аллахвердяна, Н.Н. Семеновой, А.В. Юревича. - М.: Логос, 2009. - 520 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>.
2. Старжинский, В.П. Методология науки и инновационная деятельность [Электронный ресурс]: пособие для аспирантов, магистрантов и соискателей ученой степ.канд. наук техн. и экон. спец./ В.П. Старжинский, В.В. Цепкало. — Минск: Новое знание; М.: ИНФРА-М, 2017. — 327 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>.
3. Овчаров А. О. Методология научного исследования учебник / А.О. Овчаров, Т.Н. Овчарова. — М.: ИНФРА-М, 2017. — 304 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://znanium.com/>.

Тема 2. Наука как важнейшая форма познания в современном мире

1. Понятие науки. Научное познание как социокультурный феномен.
2. Функции точных, естественных, технических и социально-гуманитарных наук. Основные функции естествознания.
3. Наука как деятельность, социальный институт и система знания.
4. Главные отличительные признаки науки. Наука и обыденное познание.
5. Классификация наук и проблема периодизации истории науки.
6. Понятие научной рациональности и ее различные модели.
7. Наука в контексте социокультурной динамики и кризиса техногенной цивилизации.

8. Научное и вненаучное познание. Феномен антинауки и становление паранаучной культуры.

9. Наука и постиндустриальный мир.

Рекомендуемая литература:

Основная

1. Вальяно М.В. История и философия науки [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.В. Вальяно. - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2015. - 208 с.- 208 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>.

2. Крянев Ю.П. История и философия науки (Философия науки) [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Ю.В. Крянев, Н.П. Волкова и др.; Под ред. Л.Е. Моториной, Ю.В. Крянева - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2014. - 416 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>.

3. Яскевич, Я.С. Философия и методология науки. Вопросы и ответы: полный курс подготовки к кандидатскому экзамену [Электронный ресурс] / Я.С. Яскевич. - Минск: Выш. шк., 2007. - 656 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>.

4. Философия и методология науки [Электронный ресурс]: мультимедийное учебное пособие / УГНТУ, каф. Философии; сост.: А.Н. Авдонин, Г.В. Бондаренко, Г.Ф. Кадырова. - Уфа: Изд-во УГНТУ, 2015. - эл. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <http://bibl.rusoil.net>.

Дополнительная

1. Наука в условиях глобализации [Электронный ресурс]: сб. ст./ под ред. А.Г. Аллахвердяна, Н.Н. Семеновой, А.В. Юревича. - М.: Логос, 2009. - 520 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>.

2. Старжинский, В.П. Методология науки и инновационная деятельность [Электронный ресурс]: пособие для аспирантов, магистрантов и соискателей ученой степ. канд. наук техн. и экон. спец./ В.П. Старжинский, В.В. Цепкало. — Минск: Новое знание; М.: ИНФРА-М, 2017. — 327 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>.

3. Овчаров А. О. Методология научного исследования учебник / А.О. Овчаров, Т.Н. Овчарова. — М.: ИНФРА-М, 2017. — 304 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://znanium.com/>.

Тема 3. Наука в ее историческом развитии

1. Проблема генезиса науки и основные этапы ее социализации.

2. Становление первых научных программ в античной культуре. Античный идеал науки. Рационализм в Древней Греции и Древнем Риме.

3. Амбивалентный характер средневековой науки.

4. Зарождение опытных наук. Ценностно-мировоззренческие основания новоевропейской науки.

5. Основные этапы развития и исторические формы классической научной рациональности.

6. Классическая научная картина мира. Основные принципы классического рационализма.

7. Философия классической науки – Ф. Бэкон, Р. Декарт.

8. Социокультурный контекст становления неклассической рациональности. Наука и постмодерн.
9. Кризис классического рационализма. Формирование неклассической научной картины мира. Основные положения и принципы неклассического рационализма.
10. Философия неклассической науки: от позитивизма к нео- и постпозитивизму.
11. Социокультурный контекст становления постнеклассической рациональности.
12. Постнеклассическая научная картина мира. Понятие «глобальный эволюционизм».
13. Основные положения и принципы постнеклассического рационализма.
14. Философия постнеклассической науки – синергетика как модель развития научного знания.

Рекомендуемая литература:

Основная

1. Вальяно М.В. История и философия науки [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.В. Вальяно. - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2015. - 208 с.- 208 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>.
2. Крянев Ю.П. История и философия науки (Философия науки) [Электронный ресурс]: Учеб.пособие / Ю.В. Крянев, Н.П.Волкова и др.; Под ред. Л.Е. Моториной, Ю.В. Крянева - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2014. - 416 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>.
3. Яскевич, Я.С. Философия и методология науки. Вопросы и ответы: полный курс подготовки к кандидатскому экзамену [Электронный ресурс] / Я.С. Яскевич. - Минск: Выш. шк., 2007. - 656 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>.
4. Философия и методология науки [Электронный ресурс]: мультимедийное учебное пособие / УГНТУ, каф. Философии; сост.: А.Н. Авдонин, Г.В. Бондаренко, Г.Ф. Кадырова. - Уфа : Изд-во УГНТУ, 2015. - эл. опт.диск (CD-ROM). - Режим доступа: <http://bibl.rusoil.net>.

Дополнительная

1. Наука в условиях глобализации [Электронный ресурс]: сб. ст./ под ред. А.Г. Аллахвердяна, Н.Н. Семеновой, А.В. Юревича. - М.: Логос, 2009. - 520 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>.
2. Старжинский, В.П. Методология науки и инновационная деятельность [Электронный ресурс]: пособие для аспирантов, магистрантов и соискателей ученой степ.канд. наук техн. и экон. спец./ В.П. Старжинский, В.В. Цепкало. — Минск: Новое знание; М.: ИНФРА-М, 2017. — 327 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>.
3. Овчаров А. О. Методология научного исследования учебник / А.О. Овчаров, Т.Н. Овчарова. — М.: ИНФРА-М, 2017. — 304 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://znanium.com/>.

Тема 4. Структура и динамика научного познания

1. Субъект, объект и предмет научного познания.
2. Основные этапы научного познания.
3. Эмпирический и теоретический уровни научного исследования, их единство и различие.
4. Структура эмпирического исследования. Специфика эмпирических закономерностей.
5. Структура теоретического познания. Взаимосвязь фундаментальных и частных теоретических схем в научном познании.
6. Природа научной теории, ее основные функции.
7. Метатеоретические основания науки: структура и основные функции.
8. Диалектика развивающейся науки. Кумулятивистские и антикумулятивистские теории научного прогресса.
9. Единство процессов дифференциации и интеграции в развитии научного знания.
10. Экстенсивные и интенсивные этапы в развитии научной дисциплины.
11. Природа научной революций. Типы научных революций.
12. Современные стратегии развития научного знания.

Рекомендуемая литература:

Основная

1. Вальяно М.В. История и философия науки [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.В. Вальяно. - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2015. - 208 с.- 208 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>.
2. Крянев Ю.П. История и философия науки (Философия науки) [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Ю.В. Крянев, Н.П. Волкова и др.; Под ред. Л.Е. Моториной, Ю.В. Крянева - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2014. - 416 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>.
3. Яскевич, Я.С. Философия и методология науки. Вопросы и ответы: полный курс подготовки к кандидатскому экзамену [Электронный ресурс] / Я.С. Яскевич. - Минск: Выш. шк., 2007. - 656 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>.
4. Философия и методология науки [Электронный ресурс]: мультимедийное учебное пособие / УГНТУ, каф. Философии; сост.: А.Н. Авдонин, Г.В. Бондаренко, Г.Ф. Кадырова. - Уфа : Изд-во УГНТУ, 2015. - эл. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <http://bibl.rusoil.net>.

Дополнительная

1. Наука в условиях глобализации [Электронный ресурс]: сб. ст./ под ред. А.Г. Аллахвердяна, Н.Н. Семеновой, А.В. Юревича. - М.: Логос, 2009. - 520 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>.
2. Старжинский, В.П. Методология науки и инновационная деятельность [Электронный ресурс]: пособие для аспирантов, магистрантов и соискателей ученой степ. канд. наук техн. и экон. спец./ В.П. Старжинский, В.В. Цепкало. — Минск: Новое знание; М.: ИНФРА-М, 2017. — 327 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>.

3. Овчаров А. О. Методология научного исследования учебник / А.О. Овчаров, Т.Н. Овчарова. — М.: ИНФРА-М, 2017. — 304 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://znanium.com/>.

Тема 5. Методологический инструментарий современной науки

1. Понятие метода и методологии. Многоуровневая концепция методологического знания.
2. Объект и предмет исследования.
3. Сущность системного подхода как общенаучной методологической программы.
4. Философско-гносеологический уровень научной методологии. Плюрализм стратегий методологического анализа науки.
5. Общенаучные методы как универсальные приемы и процедуры научного исследования.
6. Методы эмпирического исследования: наблюдение, эксперимент, измерение, описание.
7. Методологический инструментарий теоретического исследования.
8. Обоснование результатов исследования. Виды обоснования.
9. Методы систематизации научных знаний.
10. Информационные технологии в современном научном познании.

Рекомендуемая литература:

Основная

1. Вальяно М.В. История и философия науки [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.В. Вальяно. - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2015. - 208 с.- 208 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>.
2. Крянев Ю.П. История и философия науки (Философия науки) [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Ю.В. Крянев, Н.П. Волкова и др.; Под ред. Л.Е. Моториной, Ю.В. Крянева - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2014. - 416 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>.
3. Яскевич, Я.С. Философия и методология науки. Вопросы и ответы: полный курс подготовки к кандидатскому экзамену [Электронный ресурс] / Я.С. Яскевич. - Минск: Выш. шк., 2007. - 656 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>.
4. Философия и методология науки [Электронный ресурс]: мультимедийное учебное пособие / УГНТУ, каф. Философии; сост.: А.Н. Авдонин, Г.В. Бондаренко, Г.Ф. Кадырова. - Уфа : Изд-во УГНТУ, 2015. - эл. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <http://bibl.rusoil.net>.

Дополнительная

1. Наука в условиях глобализации [Электронный ресурс]: сб. ст./ под ред. А.Г. Аллахвердяна, Н.Н. Семеновой, А.В. Юревича. - М.: Логос, 2009. - 520 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>.
2. Старжинский, В.П. Методология науки и инновационная деятельность [Электронный ресурс]: пособие для аспирантов, магистрантов и соискателей ученой степ. канд. наук техн. и экон. спец./ В.П. Старжинский, В.В. Цепкало. — Минск: Новое знание; М.: ИНФРА-М, 2017. — 327 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>.

3. Овчаров А. О. Методология научного исследования учебник / А.О. Овчаров, Т.Н. Овчарова. — М.: ИНФРА-М, 2017. — 304 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://znanium.com/>.

Тема 6. Основные парадигмы в развитии естествознания

1. Специфика естественнонаучного познания.
2. Типология системных объектов и их освоение в развивающемся естествознании.
3. Классическое естествознание: становление первых научных программ.
4. Становление и развитие дисциплинарно-организованного естествознания.
5. Особенности неклассической научной рациональности..
6. Деятельностный подход как методологическая основа неклассического естествознания.
7. Постнеклассическое естествознание и поиски нового типа научной рациональности.
8. Возможности и перспективы междисциплинарной методологии в современном научном исследовании.
9. Феномен экологизации науки.
10. Эволюция естественнонаучного познания: от ценностно-нейтрального к этически и аксиологически нагруженному знанию.

Рекомендуемая литература:

Основная

1. Вальяно М.В. История и философия науки [Электронный ресурс]: учебное пособие/ М.В. Вальяно. - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2015. - 208 с.- 208 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>.
2. Крянев Ю.П. История и философия науки (Философия науки) [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Ю.В. Крянев, Н.П. Волкова и др.; Под ред. Л.Е. Моториной, Ю.В. Крянева - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2014. - 416 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>.
3. Яскевич, Я.С. Философия и методология науки. Вопросы и ответы: полный курс подготовки к кандидатскому экзамену [Электронный ресурс] / Я.С. Яскевич. - Минск: Выш. шк., 2007. - 656 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>.
4. Философия и методология науки [Электронный ресурс]: мультимедийное учебное пособие / УГНТУ, каф. Философии; сост.: А.Н. Авдонин, Г.В. Бондаренко, Г.Ф. Кадырова. - Уфа : Изд-во УГНТУ, 2015. - эл. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <http://bibl.rusoil.net>.

Дополнительная

1. Наука в условиях глобализации [Электронный ресурс]: сб. ст./ под ред. А.Г. Аллахвердяна, Н.Н. Семеновой, А.В. Юревича. - М.: Логос, 2009. - 520 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>.
2. Старжинский, В.П. Методология науки и инновационная деятельность [Электронный ресурс]: пособие для аспирантов, магистрантов и соискателей ученой степ. канд. наук техн. и экон. спец./ В.П. Старжинский, В.В. Цепкало. — Минск: Новое знание; М.: ИНФРА-М, 2017. — 327 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>.

3. Овчаров А. О. Методология научного исследования учебник / А.О. Овчаров, Т.Н. Овчарова. — М.: ИНФРА-М, 2017. — 304 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://znanium.com/>.

Тема 7.Философия техники и техническая рациональность.

- 1.Классическая и неклассическая традиции в интерпретации понятия “техника”. Предмет философии техники.
- 2.Основные исследовательские программы в философии техники.
- 3.Техника как важнейший фактор цивилизационной динамики. Генезис и социодинамика техносферы.
- 4.Человек и техносфера. Становление техноструктуры XXI века.
- 5.Экономические, социокультурные, социологические последствия развития техники и технознания.
- 6.Технические науки и прикладное естествознание. Специфика технической рациональности.
7. Инженерные исследования и проектирование. Философско- методологические аспекты проектирования сложных антропотехнических комплексов.
- 8.Протогенез и сущность информационно-компьютерной революции.
- 9.Виртуальная реальность как социокультурный феномен информационного общества.
10. Информационно-компьютерная революция в социальном контексте. Информатизация, медиатизация современного общества и социальный контроль над человеком.

Рекомендуемая литература:

Основная

1. Вальяно М.В. История и философия науки [Электронный ресурс]: учебное пособие/ М.В. Вальяно. - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2015. - 208 с.- 208 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>.
2. Крянев Ю.П. История и философия науки (Философия науки) [Электронный ресурс]: Учеб.пособие / Ю.В. Крянев, Н.П.Волкова и др.; Под ред. Л.Е. Моториной, Ю.В. Крянева - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2014. - 416 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>.
3. Яскевич, Я.С. Философия и методология науки. Вопросы и ответы: полный курс подготовки к кандидатскому экзамену [Электронный ресурс] / Я.С. Яскевич. - Минск: Выш. шк., 2007. - 656 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>.
4. Философия и методология науки [Электронный ресурс]: мультимедийное учебное пособие / УГНТУ, каф. Философии; сост.: А.Н. Авдонин, Г.В. Бондаренко, Г.Ф. Кадырова. - Уфа: Изд-во УГНТУ, 2015. - эл. опт.диск (CD-ROM). - Режим доступа: <http://bibl.rusoil.net>.

Дополнительная

1. Наука в условиях глобализации [Электронный ресурс]: сб. ст./ под ред. А.Г. Аллахвердяна, Н.Н. Семеновой, А.В. Юревича. - М.: Логос, 2009. - 520 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>.

2. Старжинский, В.П. Методология науки и инновационная деятельность [Электронный ресурс]: пособие для аспирантов, магистрантов и соискателей ученой степ.канд. наук техн. и экон. спец./ В.П. Старжинский, В.В. Цепкало. — Минск: Новое знание; М.: ИНФРА-М, 2017. — 327 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>.
3. Овчаров А. О. Методология научного исследования учебник / А.О. Овчаров, Т.Н. Овчарова. — М.: ИНФРА-М, 2017. — 304 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://znanium.com/>.

Тема 8. Школы и направления современной методологии

1. Позитивизм О.Конта, Дж.Ст.Милля, Г.Спенсера, Э.Геккеля.
2. Логический позитивизм (Венский кружок и Львовско-Варшавская школы).
3. Постпозитивизм (К.Р.Поппер, К.Гемпель, И.Лакатос, П.Фейрабенд, М.Полани).
4. Эмпириокритицизм (Э.Мах, Р.Авенариус, А.А.Богданов) как синтетическое научно-философское движение.
5. Понятия о научных парадигмах и научных революциях Т.Куна.
6. Феноменология Э.Гуссерля.
8. Постмодернистский переворот в интеллектуальной культуре (Дж.Джойс, Г.Гессе, Х.Л.Борхес, М.Павич, А.Генис).

Рекомендуемая литература:

Основная

5. Вальяно М.В. История и философия науки [Электронный ресурс]: учебное пособие/ М.В. Вальяно. - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2015. - 208 с.- 208 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>.
6. Крянев Ю.П. История и философия науки (Философия науки) [Электронный ресурс]: учеб.пособие / Ю.В. Крянев, Н.П.Волкова и др.; Под ред. Л.Е. Моториной, Ю.В. Крянева - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2014. - 416 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>.
7. Яскевич, Я.С. Философия и методология науки. Вопросы и ответы: полный курс подготовки к кандидатскому экзамену [Электронный ресурс] / Я.С. Яскевич. - Минск: Выш. шк., 2007. - 656 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>.
8. Философия и методология науки [Электронный ресурс]: мультимедийное учебное пособие / УГНТУ, каф. Философии; сост.: А.Н. Авдонин, Г.В. Бондаренко, Г.Ф. Кадырова. - Уфа : Изд-во УГНТУ, 2015. - эл. опт.диск (CD-ROM). - Режим доступа: <http://bibl.rusoil.net>.

Дополнительная

4. Наука в условиях глобализации [Электронный ресурс]: сб. ст./ под ред. А.Г. Аллахвердяна, Н.Н. Семеновой, А.В. Юревича. - М.: Логос, 2009. - 520 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>.
5. Старжинский, В.П. Методология науки и инновационная деятельность [Электронный ресурс]: пособие для аспирантов, магистрантов и соискателей ученой

степ.канд. наук техн. и экон. спец./ В.П. Старжинский, В.В. Цепкало. — Минск: Новое знание; М.: ИНФРА-М, 2017. — 327 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>.

6. Овчаров А. О. Методология научного исследования учебник / А.О. Овчаров, Т.Н. Овчарова. — М.: ИНФРА-М, 2017. — 304 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://znanium.com/>.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ДЕЛОВЫХ (РОЛЕВЫХ) ИГР

Деловая игра – это имитация, моделирование, упрощенное воспроизведение реальной ситуации в игровой форме, в которой каждый участник играет роль, выполняет действия, аналогичные поведению людей в жизни, но с учетом принятых правил игры.

Основной целью деловой игры является развитие теоретического и практического мышления в профессиональной сфере.

В ходе деловой игры решаются следующие задачи:

- формирование целостного представления о профессиональной деятельности и ее динамике;

- приобретение проблемно-профессионального и социального опыта, в том числе и в принятии индивидуальных и коллективных решений;

- формирование познавательной мотивации, обеспечение условий появления профессиональной мотивации.

Структура подготовки и проведения деловой игры:

1. Постановка цели и задач;

2. Подготовка к проведению деловой игры;

Преподаватель:

- подбирает материал, необходимый для проведения игры;
- разрабатывает сценарий и распределяет роли;
- определяет методы, приемы и средства стимулирования творческой и мыслительной активности обучающихся;

- подбирает наглядный материал и техническое сопровождение;

- знакомит участников игры со сценарием.

Студент:

- самостоятельно прорабатывает материал по теме деловой игры;

- знакомится со сценарием игры и распределением ролей.

Игру состоит из нескольких этапов.

На первом этапе:

- формулируется цель игры и дается необходимая исходная информация, которая может быть представлена обучающимся как на игре, так и заранее;

- предоставляется инструкция с разъяснениями, особенностями игры, порядком проведения и обсуждения, которой участники деловой игры должны следовать.

- определяются критерии оценки эффективности работы: которые обычно основаны на докладе (содержательная часть, четкость сообщения, регламент, лаконичность); новизне предлагаемых мероприятий; глубине и широте анализа; обоснованности мероприятий; активности членов подгруппы в обосновании и защите предлагаемых мероприятий;

- участники игры должны четко представить себе проблему или структуру задач, соотнести проблему с поставленной целью, составить малые группы и организовать их работу.

На втором этапе:

- проводится самостоятельная работа участников (студентов) в командах;

- осуществляется поиск решения проблемы или задачи;
- происходит коллективное обсуждение в малых группах, разрабатывается собственная позиция и точка зрения на поставленную проблему;
- выявляются разные подходы и решения одной и той же проблемы или задачи.

На третьем этапе:

- происходит межгрупповая дискуссия. Каждая команда докладывает свой вариант разрешения рассматриваемой проблемы;
- участники других команд выступают в качестве оппонентов, они задают вопросы, выступают с критическими замечаниями или в поддержку представленного проекта.
- анализируются деятельность участников игры и оценка каждого ее участника.

В структуру сценария входят следующие компоненты:

1. Цель игры;
2. Предмет игры;
3. Правила игры;
4. Распределение ролей;
5. Цели игроков;
6. Функции игроков;
7. Графическая модель взаимодействия участников;
8. Система оценивания.

Тема деловой игры. Роль позитивизма, неопозитивизма и постпозитивизма в развитии современной науки

Концепция игры. Преподаватель разбивает учебную группу на несколько небольших групп – 3-5 человек. Каждой группе дается единое задание, заключающееся в теоретическом осмыслении поставленных вопросов, выполнении практических действий и оформлении полученных результатов.

Процесс выполнения задания в каждой группе осуществляется на основе изучения учебной и научной литературы, интернет-источников, обмена мнениями, оценками. Студенты должны выявить концептуальные идеи представителей приведенных подходов в осмыслении методологии науки и защищать их воззрение в процессе научной дискуссии.

Преподаватель осуществляет контроль за ходом групповой работы; при необходимости консультирует студентов. После отчета каждой группы преподаватель подводит итоги с разъяснением непонятных или возникших вопросов и оценивает результативность проделанной работы. По итогам проверки каждый студент получает оценку.

Сценарий деловой игры

1. **Студенты** распределяются на несколько групп и представляют научные воззрения представителей перечисленных направлений, отстаивая концептуальные основы одного из подходов.

2. **Роли:**

а. Представители позитивизма. Огюст Конт, Джон Стюарт Милль, Герберт Спенсер;

- b. Представители эмпириокритицизма или махизма. Эрнст Мах, Ричард Авенариус;
- c. Представители неопозитивизма или логического позитивизма. М. Шлик, Р. Карнап, Г. Райхенбах;
- d. Представители постпозитивизма. К. Поппер, Т. Кун, И. Лакатос, П. Фейерабенд.

3. Задания игры:

- разворачивать в самостоятельной деятельности специфические ролевые действия и ролевую монологическую речь,
- формировать коллективное ролевое взаимодействие с другими участниками игры,
- применять коммуникативные навыки в процессе игры,
- максимально использовать систематизированные знания в выбранной области науки,
- применять существующие инструментальные средства исследования к решению поставленных задач,
- осмысливать и делать обоснованные выводы из научной и учебной литературы,
- развивать приемы самообучения, способствующие развитию личности будущего научного работника,
- анализировать результаты и подвести итоги по теме деловой игры.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КЕЙС-ЗАДАЧ

Метод кейсов – это способ организации практических занятий обучающихся, который способствует развитию умения анализировать ситуации, оценивать альтернативы, выбирать оптимальный вариант и составлять план его осуществления, а также вырабатывать устойчивый навык решения практических задач.

Использование кейс-задач в учебном процессе позволяет максимально активизировать обучающегося и вовлечь его в процесс анализа ситуации и принятия решений, а также формировать навыка работы в одной команде и быстро принимать решения в условиях ограниченной информации и недостатка времени.

В процессе выполнения обучающемуся необходимо:

- 1) принимать нужное решение исходя из поставленной задачи;
- 2) мыслить последовательно и логически;
- 3) проводить анализ и представлять его результаты в убедительной и обоснованной форме;
- 4) выделять и оценивать основные вопросы, относящиеся к решению задачи;
- 5) применять инструментарий аналитического и количественного анализа для решения поставленной задачи.
- 6) перспективно решать поставленную задачу и демонстрировать свою компетентность в данном вопросе;
- 7) эффективно использовать имеющиеся данные для разработки подробного и обоснованного плана действий или проведения тщательного анализа ситуации.

Пример кейс задач.

Научное познание

Задание 1. «Вводя этот термин, я имел в виду, что некоторые общепринятые примеры фактической практики научных исследований – примеры, которые включают закон, теорию, их практическое применение и необходимое оборудование, – все в совокупности дают нам модели, из которых возникают конкретные традиции научного исследования. Таковы традиции, которые историки науки описывают под рубриками «астрономия Птолемея (или Коперника)», «аристотелевская (или ньютонианская) динамика», «корпускулярная (или волновая) оптика» и так далее». (Т.Кун)

Автор приведенного отрывка говорит о ...

- 1) парадигме
- 2) логике
- 3) консенсусе
- 4) философии.

Задание 2. «Вводя этот термин, я имел в виду, что некоторые общепринятые примеры фактической практики научных исследований – примеры, которые включают закон, теорию, их практическое применение и необходимое

оборудование, – все в совокупности дают нам модели, из которых возникают конкретные традиции научного исследования. Таковы традиции, которые историки науки описывают под рубриками «астрономия Птолемея (или Коперника)», «аристотелевская (или ньютонианская) динамика», «корпускулярная (или волновая) оптика» и так далее». (Т.Кун)

В рассмотрении исторической динамики научного знания, наряду с термином «парадигма», Т. Кун использует понятия ...

- 1) «нормальная наука»
- 2) научная революция
- 3) бифуркация
- 4) фальсификация

Задание 3. «Вводя этот термин, я имел в виду, что некоторые общепринятые примеры фактической практики научных исследований – примеры, которые включают закон, теорию, их практическое применение и необходимое оборудование, – все в совокупности дают нам модели, из которых возникают конкретные традиции научного исследования. Таковы традиции, которые историки науки описывают под рубриками «астрономия Птолемея (или Коперника)», «аристотелевская (или ньютонианская) динамика», «корпускулярная (или волновая) оптика» и так далее». (Т.Кун)

Т. Кун является представителем _____

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

Контрольная работа является самостоятельным, выполненным под руководством преподавателя, научным исследованием одного из актуальных вопросов изучаемого курса.

Задачи, которые ставятся перед обучающимся при написании контрольных работ, заключаются в следующем:

- изучение литературы, нормативно–правовых документов, справочных, научных, документальных и других источников по избранной проблеме, включая зарубежные;

- самостоятельный анализ основных концепций по избранной теме и способность творчески применять полученные знания, увязывая их с практикой.

Контрольная работа должна состоять из следующих частей: титульный лист, содержание, введение, основной текст (включая параграфы и подразделы), заключение, список литературы, приложения.

Оформление контрольной работы

Контрольная работа должна быть оформлена соответствующим образом:

Поля: левое – не менее 20 мм, правое – 10 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – не менее 20 мм. Абзацный отступ - 1,27. Шрифт – TimesNewRoman. Размер – 14. Выравнивание по ширине. Автоматический перенос слов. Объем контрольной работы – 12 - 15 страниц печатного текста.

Контрольная работа должна быть представлена на бумажном носителе.

После выбора темы составляется план. План в своих деталях может и должен меняться в ходе работы над темой, хотя основные задачи, поставленные им должны оставаться неизменными.

После того, как план составлен, необходимо ознакомиться со всей опубликованной по данной проблеме литературой.

Приступая к сбору материала, необходимо произвести широкий информационный поиск. Для этого необходимо ознакомиться с картотекой систематического и алфавитного каталогов библиотек, просмотреть перечни статей, изложенные в последних (за год) номерах интересующих журналов. Для своей работы необходимо использовать не менее 5 источников использованной литературы.

При самостоятельном выборе учебников и учебных пособий необходимо руководствоваться следующими положениями. К основным источникам литературы относятся учебники и учебные пособия, написанные авторами, ведущими научно-педагогическую деятельность в высших учебных заведениях и предназначенные для студентов высших учебных заведений. Название учебника, учебного пособия должно соответствовать названию читаемой дисциплины. Новизна источников информации, как правило, не должна превышать 5 лет. Дополнительными источниками литературы являются монографии, статьи из научных журналов, учебно-методические разработки ученых.

При изучении источников нужно стремиться не только к заимствованию

материала, но и обдумыванию найденной информации, тогда собственные мысли, возникшие в ходе знакомства с чужими работами, послужат основой для выводов и обобщений. Отдельные результаты, положения, выводы надо систематически формулировать в словесной форме.

Правильное чтение, изучение первоисточников требует обязательного фиксирования полученных сведений в форме конспектов, заметок, которые необходимо постоянно приводить в определенный порядок. Существует ряд правил оформления, хранения и использования собранных данных. При этом ценность записей в значительной степени зависит от того, ведутся ли они по какой-либо системе или нет, от их однородности, умения хранить так, чтобы они не были бесполезным грузом.

После того, как основная работа проделана, сделаны собственные выводы и обобщения, тщательно продуманы доказательства и иллюстрации - необходимо представить полученные результаты в контрольной работе.

Процесс литературного оформления контрольной работы предполагает соблюдение требований, предъявляемых к содержанию научной рукописи:

- 1) ясность изложения;
- 2) систематичность и последовательность в подаче материала;
- 3) текст делится на абзацы, т.е. части, начинающиеся с красной строки (правильная разбивка облегчает чтение и усвоение содержание текста). Критерием такого деления является смысл написанного: каждый абзац включает самостоятельную мысль, выраженную одним или несколькими предложениями;
- 4) при написании контрольной работы, следует избегать повторений, не допускать перехода к новой мысли, пока первая не получила полного законченного выражения. Сокращать растянутые, нагроможденные придаточными и вводными словами фразы; писать, по возможности, краткими предложениями, исключать повторение одних и тех же слов, выражений;
- 5) работа обязательно должна включать критическую оценку существующих точек зрения, высказанных в литературе по данному вопросу;
- 6) не проводить необоснованных положений, выводов, высказываний, и если все-таки надо указать спорное мнение, то оговориться, что оно является спорным, либо является частным. Нельзя делать ссылки на себя, но, если это необходимо, то употреблять выражения в третьем лице: автор считает; по нашему мнению; с точки зрения автора.
- 7) работа обязательно должна содержать ссылки на использованные источники литературы по ходу текста, либо подстрочные ссылки.

При написании теоретического отчета необходимо придерживаться общих подходов изложения и оформления, хотя индивидуальные отклонения возможны.

Во введении автор должен показать актуальность изучаемой проблемы, степень ее разработанности в российской и зарубежной литературе. Здесь же необходимо определить объект и предмет исследования, сформулировать задачи, которые будут решаться в работе. Введение должно быть кратким.

В основной части излагается содержание темы. Эту часть рекомендуется разбить на параграфы, раскрывающие проблему. Здесь должен быть обзор материалов по теме исследования, обоснование методов решения, анализ концепций, знание литературы, законодательства текущих и перспективных государственных решений.

Заключение содержит краткие выводы студента по итогам выполнения основной части работы и представляет собой изложение результатов контрольной работы. В нем подводятся итоги исследования, делаются теоретические обобщения, формулируются выводы и практические рекомендации.

В конце контрольной работы составляется список литературы, который представляет собой перечень учебников, учебных пособий, монографий, статей и всех источников, использованных автором при выполнении работы. Указанный список литературы должен соответствовать ссылкам по тексту, и оформлен соответствующим образом (ФИО автора, название источника, издательство, год издания, количество страниц, либо указание на использованные страницы из этого источника).

В контрольной работе возможны приложения, в которых отражаются нормативные документы, исследовательский инструментарий (анкеты, бланки интервью), графический материал и т.д.

Работа не допускается к защите, если:

- она не носит самостоятельного характера, списана из литературных источников;
- основные вопросы не раскрыты, изложены схематично, фрагментарно;
- существует несоответствие списка источников содержанию и тексту работы;
- в тексте содержатся ошибки, текст написан небрежно, нарушены правила оформления работы.

Перечень тем для контрольной работы

1. Гипотеза как форма развития научного знания.
2. Проблемы рационально-методологической реконструкции динамики науки.
3. Идеализация как основной способ конструирования теоретических объектов.
4. Синергетика и становление нелинейной методологии познания.
5. Моделирование как метод научного познания. Метод математической гипотезы.
6. Научные законы и их классификация.
7. Основные модели научного познания: индуктивизм, гипотетико-дедуктивизм, трансцендентализм, конструктивизм. Их критический анализ.
8. Проблема соотношения эмпирического и теоретического уровней знания. Критика редуccionистских концепций.
9. Сущность и структура теоретического и эмпирического уровня знаний.
10. Эксперимент, его виды и функции в научном познании.
11. Формализация как метод теоретического познания. Его возможности и границы.
12. Подтверждение и фальсификация как средства научного познания, их возможности и границы.
13. Научное доказательство и его виды.

14. Интерпретация как метод научного познания. Ее функции и виды.
15. Системный метод познания в науке. Требования системного метода.
16. Основания научной теории.
17. Философские основания и особенности математических и логических исследований.
18. Герменевтика как методология.
19. Методы построения научных теорий.
20. Мысленный эксперимент и его эвристические возможности.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ КРУГЛОГО СТОЛА

Круглый стол – это практическое занятие, в основу которого преднамеренно заложены несколько точек зрения на один и тот же вопрос, обсуждение которых подводит к приемлемым для всех участников позициям и решениям.

Основной целью круглого стола является углубление теоретических профессиональных знаний и прогнозирование возможных практических результатов.

В ходе круглого стола обучающемуся выдвигаются следующие задачи:

- выслушать различные точки зрения участников круглого стола;
- отстаивать собственную точку зрения;
- концентрировать внимание и находить научно значимую информацию;
- критически оценивать доказательства и позиции участников;
- сотрудничать и быть готовым позитивно решать рассматриваемую проблему;
- участвовать в работе групп, решающих общественно значимые проблемы.

При подготовке к круглому столу студент:

- самостоятельно прорабатывает материал по теме круглого стола;
- готовит вопросы по теме круглого стола.

Темы круглых столов:

Круглый стол 1. Перспективы российской науки как социального и культурного института

На круглом столе предполагается обсудить следующие вопросы:

1. Какие тенденции в современной науке вы считаете позитивными, а какие негативными для ее развития?
2. Как вы оцениваете социальный и культурный статусы науки в России? Статус учёного в российском обществе?
3. Как вы оцениваете формы взаимодействия науки и государства (в частности, финансирование науки)?
4. Каковы перспективы естествознания, технических и гуманитарных наук в ближайшем будущем в мире и в нашей стране?

Круглый стол 2. Этические проблемы современной науки

На круглом столе предполагается обсудить следующие вопросы:

1. Кризис идеала ценностно-нейтрального научного исследования.
2. Этика науки и профессиональная ответственность ученого.
3. Экологическая этика и ее философские основания

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОЛЛЕКТИВНЫХ И ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ТВОРЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ

Коллективная и индивидуальная творческая работа предполагает анализ проблемной ситуации, получение новой информации, самостоятельный выбор средств и методов решения поставленных задач в виде самостоятельного составления различных текстов, учебно-исследовательских и проектных заданий. Формирование умений творческого характера достигается при подготовке научных докладов, индивидуальных нестандартных заданий, при поиске новых способов решения задач, новых вариантов опыта, овладении новых способов деятельности. Такие задания нацеливают обучающихся на развитие у них навыков творческого мышления, инновационных методов решения поставленных задач.

При выполнении коллективного творческого задания преподаватель разбивает учебную группу на несколько небольших групп – 3-5 человек. Каждой группе дается единое задание, заключающееся в теоретическом осмыслении поставленных вопросов, выполнении практических действий и оформлении полученных результатов.

При выполнении индивидуального творческого задания преподавателем каждому обучающемуся дается конкретное задание, заключающееся в теоретическом осмыслении поставленных вопросов, выполнении практических действий и оформлении полученных результатов.

По итогам практического занятия группа обучающихся выполняет и представляет преподавателю на проверку презентацию (не более 20 слайдов), иллюстрирующую подробный ответ на поставленный вопрос.

Процесс выполнения задания в каждой группе осуществляется на основе изучения учебной и научной литературы, интернет-источников, обмена мнениями, оценками. Обучающиеся должны найти ответы на поставленные теоретические вопросы и обсудить их, а также выполнить практическую часть задания. После выполнения заданий рабочая группа определяет обучающегося – докладчика, который демонстрирует итоги работы всем присутствующим. Преподаватель осуществляет контроль за ходом групповой работы; при необходимости консультирует обучающихся. После отчета каждой группы преподаватель подводит итоги с разъяснением непонятных или возникших вопросов и оценивает результативность проделанной работы. По итогам проверки каждый обучающийся получает оценку.

I. Темы творческих заданий для выполнения в малых группах

В качестве предлагаемых студентам к рассмотрению тем предлагаются следующие:

Тема 1. Организация процесса проведения научного исследования:

- a. Охарактеризовать проблемное поле научных исследований исходя из темы своих диссертационных исследований.
- b. Определить предмет, объект, цель и задачи выявленной проблемы.
- c. Раскрыть и обосновать ожидаемые результаты решаемой научной проблемы.

Тема 2. Организация практической деятельности и проектирование исследовательских систем

- a. Охарактеризовать особенности организации практической деятельности в сфере научных исследований.
- b. Выявить структуру и системные элементы научных исследований с последующим определением их функциональности.
- c. Определить потенциальные для проектирования исследовательские системы в сфере Вашей научной деятельности.

Тема 3. Проекты и научные исследования

- a. На основе истории науки и анализа состояния современной методологии охарактеризовать стратегии экспериментального исследования по заданным параметрам:
 - 1) эксперименты, осуществляемые методом «проб и ошибок»;
 - 2) эксперименты на основе замкнутого алгоритма;
 - 3) эксперименты с помощью метода «черного ящика», приводящие к заключениям от знания функции к познанию структуры объекта;
 - 4) эксперименты с помощью «открытого ящика», позволяющие на основе знания структуры создать образец с заданными функциями.

II. Индивидуальные творческие задания:

Тема 1. Методология организации эмпирических исследований в науке

- a. Определить роль и место эмпирической деятельности в рамках темы Вашего диссертационного исследования.
- b. Используя образное мышление, воображение, фантазию, высокоразвитое чувство эмпатии (сопереживания) раскрыть виды и формы эмпирической деятельности в рамках темы Вашего диссертационного исследования.
- c. Расписать этапы процесса организации эмпирической деятельности в рамках темы Вашего диссертационного исследования.

Тема 2. История развития научной рациональности и методологии науки

- a. Раскрыть этапы развития научной рациональности и доказать взаимосвязь научной рациональности и методологии науки.
- b. Используя принципы коэволюционной синергетической парадигмы современного естествознания раскрыть основы методологии исследования темы Вашего диссертационного исследования.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО НАПИСАНИЮ ЭССЕ

Эссе - самостоятельная творческая письменная работа, по форме эссе обычно представляет собой рассуждение – размышление, поэтому в нём используются вопросно-ответная форма изложения, вопросительные предложения, ряды однородных членов, вводные слова, параллельный способ связи предложений в тексте.

Особенности эссе:

- наличие конкретной темы или вопроса;
- личностный характер восприятия проблемы и её осмысления;
- небольшой объём;
- свободная композиция;
- непринуждённость повествования;
- внутреннее смысловое единство;
- афористичность, эмоциональность речи.

Требования, предъявляемые к эссе

1. Объём эссе не должен превышать 1–2 страниц;
2. Эссе должно восприниматься как единое целое, идея должна быть ясной и понятной;
3. Эссе не должно содержать ничего лишнего, должно включать только ту информацию, которая необходима для раскрытия вашей позиции, идеи;
4. Эссе должно иметь грамотное композиционное построение, быть логичным, четким по структуре;
5. Каждый абзац эссе должен содержать только одну основную мысль;
6. Эссе должно показывать, что его автор знает и осмысленно использует теоретические понятия, термины, обобщения, мировоззренческие идеи;
7. Эссе должно содержать убедительную аргументацию заявленной по проблеме позиции.

Структура эссе

Вступление – суть и обоснование выбора темы. На этом этапе очень важно правильно сформулировать вопрос, на который Вы собираетесь найти ответ. Во вступлении можно написать общую фразу к рассуждению или трактовку главного термина темы или использовать перифразу (главную мысль высказывания), например: « для меня эта фраза является ключом к пониманию...», «поразительный простор для мысли открывает это короткое высказывание...»[5].

Основная часть – ответ на поставленный вопрос. Один параграф содержит: тезис, доказательство, иллюстрации, подвывод, являющийся частично ответом на поставленный вопрос. В основной части необходимо изложить собственную точку зрения и ее аргументировать. Высказывайте своё мнение, рассуждайте, анализируйте, не подменяйте оценку пересказом теоретических источников.

Заключение, в котором резюмируются главные идеи основной части, подводящие к предполагаемому ответу на вопрос или заявленной точке зрения, делаются выводы.

Прежде чем приступить к написанию эссе:

- 1) изучите теоретический материал;
- 2) уясните особенности заявленной темы эссе;
- 3) продумайте, в чем может заключаться актуальность заявленной темы;
- 4) выделите ключевой тезис и определите свою позицию по отношению к нему;
- 5) определите, какие теоретические понятия, научные теории, термины помогут вам раскрыть суть тезиса и собственной позиции;
- 6) составьте тезисный план, сформулируйте возникшие у вас мысли и идеи.

Перечень тем для эссе

1. Вызовы, стоящие перед наукой в начале 21 века.
2. Культура и наука.
3. Парадоксы современной науки и ее методологии.
4. Управление информационными, культурными и духовными ресурсами: роль науки и ученого.
5. Управление проектами как сфера профессиональной деятельности ученого.
6. Современные информационные технологии в науке и научных исследованиях.
7. Научные открытия настоящего и будущего.
8. Синергетический подход в современных исследованиях.
9. Проблема социальной ответственности ученых.
10. Социокультурные факторы, детерминировавшие развитие науки.
11. Сущность интернализма в истории и философии социально-культурных наук.
12. Соотношение науки и искусства в познании окружающей действительности.
13. Наука как средство самовыражения и самоутверждения.
14. Наука как средство духовного развития и обогащения.
15. Наука как сфера профессиональной деятельности.
16. Управление высокотехнологичными программами и проектами в науке.
17. Потребности человека и наука.
18. Процессы воображения в создании научных проектов.
19. Методология науки: вчера, сегодня, завтра.
20. Модели и механизмы управления научными, образовательными и творческими проектами в ВУЗах.
21. Теория и практика экспертного прогнозирования в науке.
22. Жизнь – творчество – человек: функции научной деятельности.
23. Творчество в научном познании.
24. Приоритетные направления развития исследований в современной науке.
25. Эстетика науки.