

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Методология научного творчества

Методические указания по выполнению практических работ

Направление подготовки 03.04.02 Физика

Направленность (профиль)

«Биофизика и медицинская инженерия»

Квалификация выпускника: магистр

Ставрополь 2026

ПРЕДИСЛОВИЕ

«Методология научного творчества» является дисциплиной по выбору, изучаемого курса Физики конденсированного состояния вещества системе подготовки магистров по направлению 03.04.02 – «Физика». Целью освоения дисциплины является формирование у магистров представлений о световых явлениях и процессах происходящих в микромире. Учебно-методические рекомендации данной дисциплины ориентированы таким образом, чтобы по окончании изучения данного раздела магистр знал и умел использовать свои знания при решении физических задач следующих разделов спектроскопии: общие вопросы спектроскопии, атомная спектроскопия, молекулярная спектроскопия.

Изучение дисциплины «Методология научного творчества» нацелено на приобретение магистрами следующих компетенций, неотъемлемо связанных с профессиональным физическим образованием:

Код, формулировка компетенции	Код, формулировка индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов
УК-3 способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИД-1 _{ук-3} Управляет производственной деятельностью работников	Знание основных характеристик уровней энергии и вероятностей переходов между ними, причины уширения спектральных линий; предсказывать вид спектра атомарного вещества, исходя из знаний о его строении, составе и прочем;
	ИД-2 _{ук-3} Подготавливает и представляет презентации планов и результатов собственной и командной деятельности	Готов использовать типовое и специализированное программное обеспечение для управления экспериментальными установками, обработки и анализа результатов научных исследований.
ПК-3 способностью принимать участие в разработке новых методов и методических подходов в научно-инновационных исследованиях	ИД-1 _{пк-8} Осуществляет рациональный выбор методики проведения научного эксперимента с учетом конкретной задачи;	Осуществляет адаптацию методик проведения научного эксперимента с учетом потребностей научного исследования и потенциального потребителя.

биофизических процессов и медицинской инженерии	ИД-2ПК-8 Осуществляет адаптацию методик проведения научно-инновационных исследований биофизических процессов с учетом потребностей потенциального потребителя.	Готов применять основные методы и способы обработки и анализа экспериментальных данных, основные принципы теории ошибок, метода наименьших квадратов, умеет использовать в своей профессиональной деятельности современные информационные технологии и программные продукты.
--	---	--

В соответствии со стандартом высшего профессионального образования учебная дисциплина «Методология научного творчества» осваивается магистрами как дисциплина по выбору на 2 курсе (3 семестр).

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 1

Тема: «Наука, ее специфика и функции. Концепции философии науки»

Цель: получение знаний о специфике науки и ее функций в современном обществе.

В результате освоения темы студент приобретает:

знания о специфике науки и многообразии форм знания, о функционировании науки в обществе;

умения использовать фундаментальные знания по философии науки в профессиональной деятельности;

владение навыками критического анализа позиций сциентизма и антисциентизма в современной культуре.

Актуальность темы обусловлена тем, что магистр должен иметь целостное и всестороннее представление о специфике науки, ее роли в современной культуре.

План:

1. Наука, ее специфика и структура. Наука в ее историческом развитии.
2. Социальные функции науки.
3. Сциентизм и антисциентизм – мировоззренческие позиции XX века и их влияние на развитие культуры.
4. Генезис и эволюция философии науки. Философия науки ее предмет и статус.
5. Логико-эпистемологический подход к анализу науки.
6. Историко-критический подход к анализу науки.
7. Социологический и культурологический подходы к анализу науки.

Теоретическая часть.

При изучении *первого вопроса «Наука, ее специфика и функции»* необходимо запомнить внимание на то, что наука – сложный многогранный феномен, который возможно рассматривать в нескольких аспектах: *во-первых*, как особый вид человеческой деятельности, связанный с получением объективного, достоверного, истинного знания; *во-вторых*, как систему научных знаний и, наконец, как социальный институт. По предметному своеобразие научные дисциплины обычно делятся на три группы – естественные, общественные и технические. По непосредственному отношению к практике принято выделять фундаментальные и прикладные науки. По глубине постижения действительности в науках различают два уровня: эмпирический и теоретический. К концу 20-го столетия был осознан еще один – метатеоретический уровень организации научного знания, уровень научных парадигм (Т. Кун).

При подготовке к данному вопросу студенту следует акцентировать внимание на проблеме становления научного знания и динамике его развития. Здесь стоит обратить внимание на то, что наука как самостоятельный социальный феномен сформировалась сравнительно недавно, т.к. только в Новое время в Европе появляются первые научные сообщества. До этого момента мы можем говорить о развитии знания как такового, лишь постепенно приобретающего научные черты. Так, здесь можно выделить следующие этапы: пранаучный, протонаучный и собственно научный. *Пранаука* – это внутренне неоднородный период формирования условий, при которых становится возможна наука. *Протонаука*, в свою очередь, делится на периоды: Античность, Средние века и конец средневековья – начало Возрождения. На этом этапе знание существенно эволюционировало, подготовив основания для становления собственно науки. Так, уже в Античности знание начинает носить рациональный характер, оформляется как теоретическая система, познавательная деятельность становится обособленной сферой духовной культуры. В это время положено начало формированию научного языка, терминологии, дифференциации знания по отдельным областям; в научный обиход входит дедуктивный и аксиоматический метод и многое другое. Вплоть до XV века длится этот

период, завершаясь такими значимыми для развития науки событиями как изобретение книгопечатания (Гуттенберг, 1450), создание огнестрельного оружия, начало регулярного мореплавания, возрождение культуры. В конце XV века начинается эра науки. В своем развитии она также проходит ряд этапов: преднаука, классическая наука, неклассическая и постклассическая наука. Здесь следует обратить внимание на то, что смена этих этапов обусловлена, прежде всего, характером видения мира, свойственным ученым в то или иное время. Эта смена способа организации знания является столь существенной для развития науки, что здесь даже принято говорить о «научной революции». Таким образом, соответственно четырем кардинальным переворотам в образцах научного мышления, выделяют четыре этапа развития собственно научного знания. Так, **первая глобальная научная революция** связана с именем Николая Коперника. Вышедший в 1543 году трактат «Об обращении небесных сфер» вызвал переворот в астрономии, отверг господствовавшую геоцентрическую птолемеевско-аристотелевскую картину мира. Гелиоцентрическая модель, указавшая на рядовое место Земли во Вселенной потрясла мировоззрение эпохи и повлекла за собой ряд открытий в физике (Г. Галилей, И. Ньютон и др.), благодаря чему оформилась «классическая наука». Наступил период господства *механистической картины мира*.

В рамках классической науки в конце XVIII века начинается **вторая глобальная научная революция**, которая продолжается до конца XIX века. Центральный вопрос, решаемый в это время наукой – вопрос о происхождении и развитии мира. Это работы И. Канта, Ж.Б. Ламарка, Ж. Кювье, Ч. Дарвина и др. В результате складывается *электродинамическая (электромагнитная) картина мира*.

Третья глобальная научная революция обусловила переход к неклассическим принципам науки. Здесь можно выделить три стадии: 1. Кризис в физике; 2. Революция в физике (плеяда фундаментальных открытий); 3. Распространение революции в физике на весь свод наук. Возникает *квантово-полевая картина мира*. Важнейшей особенностью развития науки в конце ее неклассического периода является начавшаяся в середине 40-х годов научно-техническая революция (НТР), которая завершила превращение науки в непосредственную производящую силу.

Современный этап развития науки, начавшийся в 70-х годах XX века, связан с новыми революционными достижениями в науке. С теорией самоорганизации сложных нелинейных систем – синергетикой и концепцией глобального эволюционизма, которая оформилась в 80-е годы XX века. Так, в результате **четвертой глобальной научной революции** возникла постнеклассическая наука. Характерными чертами постнеклассической науки можно считать: усиление междисциплинарного направления исследований (сближение естествознания, технических и социально-гуманитарных наук); введение в поле научной проблематики таких вопросов как этика науки, возможности и границы научного познания, соотношение научного знания и гуманистических ценностей и др.

Второй вопрос «Социальные функции науки» связан с осмыслением того места, которое занимает наука в обществе. Так В.И. Вернадский считал, что наука и техника столь существенно повлияли на деятельность человека, что превратили ее в особую геологическую силу, преобразовавшую всю поверхность Земли, существенно повлияв при этом на биосферу. Наука и техника изменили структуру и характер общественных процессов, весь образ жизни человека.

С момента своего возникновения наука выполняла различные функции в обществе. Главной и ведущей функцией науки является приращение нового знания. Однако на заре становления индустриального общества круг ученых был довольно узок. Занятия наукой носили, скорее, любительский характер. Научная деятельность не была для ученых основным источником доходов. Лишь к середине XIX в. происходит оформление науки в особую профессию. Круг людей, занимающихся наукой растет. Существенным образом переориентируется на науку образование. Возникают университетские исследовательские

лаборатории, привлекающие к своей работе студентов. Соответственно, наука в это время стала выполнять важную образовательную функцию.

Но даже в XIX веке, занимая почетное место в культуре и духовной жизни различных народов, наука все еще не являлась важнейшим фактором производства. Лишь с конца XXI – начала XX века роль науки в общественном производстве значительно возрастает. Одновременно с этим происходят радикальные изменения в способе организации, функционирования самой науки. Наука развивается преимущественно в крупных научно-исследовательских центрах (лабораториях, институтах), располагающих соответственной мощной технической базой. Все в большей мере наука приобретает коллективный характер.

В постиндустриальном обществе функции науки значительно расширяются, еще более повышается ее социокультурный статус. Об этом может свидетельствовать количество людей, занимающихся наукой. Если в 1900 количество ученых было около 10 тыс. человек, то к концу XX столетия их насчитывалось уже свыше 5 млн.

Наука сегодня является приоритетным направлением в деятельности государства. Для постиндустриального общества характерно все большее слияние науки и политики, науки и экономики. Существуют целые научные лаборатории, в которых разрабатываются стратегии и технологии политического и экономического развития той или иной страны. Поэтому совершенно справедливо современную науку называют «большой наукой».

При подготовке данной темы следует обратить внимание на выяснение основных значений понятия науки, чтобы таким образом отличать науку от других форм духовной деятельности человека. Следует раскрыть такие виды знания как обыденное, мифологическое, магическое, художественное, религиозное. Необходимо остановиться на соотношении этих видов знания с научным. Также необходимо уметь различать научное, ненаучное, донаучное, паранаучное, лженаучное, квазинаучное, антинаучное виды знания. С этой целью следует обратиться к учебным пособиям: Кохановский В.П. Философия и методология науки. – Ростов-н/Д, 1999. – С. 5-44; Лешкевич Т.Г. Философия науки: традиции и новации. Учебное пособие. – М., 2001. – С. 30-44, с.73-84; Ушаков Е.В. Введение в философию и методологию науки. Учебник. – М., 2005. – С.32-46.

Отвечая на третий вопрос, следует дать определения понятиям «сциентизм» и «антисциентизм», раскрыть предпосылки и истоки возникновения данных мировоззренческих позиций, определить их методологические установки, выяснить философские основания сциентизма и антисциентизма, проанализировать их аргументы. Для раскрытия данного вопроса можно обратиться к следующей литературе: Кохановский В.П. Философия и методология науки. – Ростов-н/Д, 1999. – С. 48-59; Лешкевич Т.Г. Философия науки: традиции и новации. Учебное пособие. – М., 2001. – С.44-53; Лекции по философии науки / Под ред. В.И. Пржиленского. – Москва – Ростов н/Д: МарТ, 2008. – С. 7-13; Кохановский В.П., Лешкевич Т.Г., Матяш Т.П., Фатхи Т.Б. Основы философии науки. Учебное пособие для аспирантов. – Ростов н/Д.: Феникс, 2008. – Глава 7, § 7,8.

При подготовке к **четвертому вопросу** «Генезис и эволюция философии науки. Философия науки ее предмет и статус» следует четко отделять философию науки как дисциплину и философию науки как направление, а также определять предмет и проблемы философии науки. Студент должен знать, что, создавая образ философии науки как направления западной и отечественной философии, следует четко определить ее исторические границы, корни и условия возникновения. В самостоятельное направление философия науки оформилась во второй половине XIX в. в деятельности первых позитивистов. Вдохновленные гигантскими успехами науки, они связывали именно с ней задачи подлинного постижения мира. Развитие данного направления связано с деятельностью оригинальных мыслителей-эпистемологов и с множеством авторских концепций, сосредоточивших свое внимание на феномене «наука» и предлагавших ту или иную модель развития научного знания.

У истоков рефлексии над развитием науки находились две противоположные логико-концептуальные схемы ее объяснения: *кумулятивная и антикумулятивная*.

Кумулятивная модель основана на представлении о процессе познания как о постоянно пополняющемся и непрерывно приближающемся к универсальному и абстрактному идеалу истины. Этот идеал, в свою очередь, понимается как логически взаимосвязанная непротиворечивая система, как совокупность, накопление всех знаний. Развитие кумулятивной модели приводит к пониманию того, что непосредственным объектом развития науки становится не природа как таковая, а слой опосредствований, созданный предшествующей наукой. Дальнейшее научное исследование осуществляется на материале, уже созданном прежней наукой и воспринимаемом как надежное наследство. Новые проблемы возникают из решения старых, и науке незачем прорываться в иное смысловое пространство, а нужно лишь уточнять, детализировать, совершенствовать.

Антикумулятивная модель развития науки предполагает революционную смену норм, канонов, стандартов, полную смену систем знаний. Действительно, если понятия старой дисциплинарной системы строго взаимосвязаны, дискредитация одного неизбежно ведет к разрушению всей системы в целом. Это уязвимый момент кумулятивизма, от которого посредством принципа несоизмеримости теории, идеи научных революций пытается избавиться антикумулятивизм. Ближе к антикумулятивизму подходит концепция критического рационализма, в которой фальсификация мыслится как основной механизм развития научного познания.

Студенту, обращаясь к факту исторического становления философии науки, отнесенного к моменту оформления позитивизма, *необходимо остановиться* на общей характеристике позитивизма.

Позитивизм предстает как идейное или интеллектуальное течение, охватившее многообразные сферы деятельности – не только науку, но и политику, педагогику, философию, историографию. В различных странах позитивизм по-разному вплетался в специфические культурные традиции. Наиболее благодатной почвой для позитивизма был эмпиризм Англии, впрочем, как и картезианский рационализм во Франции. Германия с ее тяготением к монизму и сциентизму также не препятствовала распространению позитивистских тенденций.

Студент должен усвоить программные требования позитивизма:

- утверждение примата науки и естественнонаучного метода;
- абсолютизация каузальности (каузальные законы распространяемы не только на природу, но и на общество);
- теория развития общества как своеобразная социальная физика (так понимается социология) претендует на статус точной науки и уподобляется науке о естественных фактах человеческих отношений;
- неизменность прогресса как продукта человеческой изобретательности, вера в бесконечный рост науки и научной рациональности.

Осмысляя процесс возникновения философии науки как направления современной философии, *студент должен знать* основные положения в области философии науки, разработанные такими учеными, как: *Дж. С. Миллем, О. Контом, Г. Спенсером, Дж. Гершелем*.

При подготовке к 5 и 6 вопросам «Историко-критический подход к анализу науки», «Социологический и культурологический подходы к анализу науки» студент должен рассмотреть методологические идеи Карла Поппера (1902-1994), которые составили основу влиятельного направления западной философии – критического рационализма. Рационализм выступает и как характеристика научного знания, и как способ поведения ученых в исследовательском процессе. Критический рационализм провозглашает принцип бескомпромиссной критики, принципиальной гипотетичности знания, ибо претензия на обладание абсолютной истиной нерациональна.

К. Поппера часто объединяют с неопозитивистской традицией, хотя он, как и Л. Витгенштейн, не был связан с деятельностью Венского кружка.

Проблема демаркации (разделения) науки и ненауки вызвана желанием освободить науку от иррациональных мифообразований и квазинаучных явлений, экзистенциальных предпосылок, идеологических наслоений. Однако демаркация, понимаемая достаточно широко, связана с нахождением критерия, позволяющего провести разграничение эмпирических наук от математики, логики и метафизики. Критерий демаркации не отождествим с отношениями истинности или ложности, он лишь определяет сферу принадлежности науки к той или иной области. Индуктивная логика не устанавливает подходящего отличительного признака и подходящего критерия демаркации.

К. Поппер предлагает считать альтернативой верификации принципиальную опровержимость теории, ее фальсификацию. В таком случае научным оказывается не то, что дано как истина в последней инстанции, а то, что может быть опровергнуто. В отличие от научных теорий, в принципе фальсифицируемых, ненаучные построения (и в том числе метафизика) неопровержимы, так как опровержение доказывает эмпирический, основанный на опыте характер знания, а следовательно, его научность, т.е. связь с фактами. Далекие от идеала научности, ненаучные концепции по своей сути неопровержимы. Их не может опровергнуть какой-либо факт, ибо они по большей части с фактами дела не имеют. Сам Поппер понимал всю ответственность подобной доктрины и писал: *«Мой подход к теории знания был более революционный и по этой причине более трудный для восприятия, чем я думал».*

По его мнению, наука и рациональность должны быть оплотом в борьбе против иррационального духа тоталитаризма. *Идея демаркации и принцип фальсифицируемости* – это два достижения К. Поппера. В противоположность индуктивизму Поппер выдвигает гипотетико-дедуктивную модель научного исследования, в которой преимущественное значение имеют рационально сконструированные схемы эмпирических данных. Сами эмпирические данные опираются на конвенционально принятый эмпирический базис. Тем самым Поппер отказывается от узкого эмпиризма Венского кружка. Он пытается показать равноправие и тесную взаимосвязь теоретического и эмпирического уровней исследования.

Современник Карла Поппера Имре Лакатос давал весьма скептическую оценку поппернианскому фаллибилизму. Он указывал на бесконечный регресс в доказательстве, когда основания знания отсутствуют как вверху, так и внизу теории, но возможны пробные вводы истинности и значения в любом ее месте. *«Поппернианская теория может быть только предположительной. Мы никогда не знаем, мы только догадываемся. Мы можем, однако, обращать наши догадки в объекты критики, критиковать и совершенствовать их».* Вопрос *«Каким образом мы знаем?»* становится псевдопроблемой. Новый центральный вопрос *«Каким образом мы улучшаем свои догадки?»* достаточен, чтобы философы работали века, а вопросы *«Как жить, действовать, бороться, умирать, когда остаются одни только догадки?»* дают более чем достаточно работы будущим политическим философам и деятелям просвещения.

Различение Поппером трех миров, или универсумов, еще более рельефно прочерчивает сложность критико-рефлексивного процесса. По мнению ученого, можно различать три мира: во-первых, мир ограниченных объектов или физических состояний; во-вторых, мир состояний сознания, мыслительных, ментальных состояний и, возможно, диспозиций к действию; в-третьих, мир объективного содержания мышления, прежде всего содержания научных идей, поэтических мыслей и произведений искусства. *«Обитателями моего третьего мира являются прежде всего теоретические системы, другими важными его жителями являются проблемы и проблемные ситуации. Однако его наиболее важными обитателями являются критические рассуждения, и состояние дискуссий, и состояние критических споров».* Эпистемология как теория научного знания связана с третьим миром, существующим достаточно автономно. *Студент должен знать,*

что три главных тезиса, которые приводит ученый, служат тому подтверждением. 1. Традиционная эпистемология с ее концентрацией внимания на втором мире, или знании в субъективном смысле, не имеет отношения к исследованию научного знания. 2. Для эпистемологии решающее значение имеет исследование третьего мира объективного знания, являющегося в значительной степени автономным. 3. Объективная эпистемология, исследующая третий мир, может в значительной степени пролить свет на второй мир субъективного сознания, особенно на субъективные процессы мышления ученых, но обратное неверно.

Любопытны и дополнительные аргументы, которые предлагает Поппер:

- третий мир есть естественный продукт человеческого существа, подобно тому как паутина оказывается продуктом поведения паука;
- третий мир в значительной степени автономен, хотя мы постоянно воздействуем на него и подвергаем воздействию со стороны;
- посредством взаимодействия между нами и третьим миром происходит рост объективного знания, существует тесная аналогия между ростом знания и биологическим ростом, т.е. эволюцией растений и животных.

Таким образом, в современной философии науки достаточно адекватно осознано обстоятельство, что действительный процесс развития науки, в целом охватывающий множество разрозненных теорий и концепций, противится жесткому регламентирующему контролю. Субъекты научного процесса действуют не под прессом предписаний, приказов и постановлений, они внутренне мотивированы имманентной логикой конкурентных верификационно-фальсификационных сопоставлений, принципиально открыты для поиска и осуществления новых возможностей.

Семидесятые годы XX в., как правило, рассматриваются как отдельный период философии науки, который по своей проблематике никак не вписывается в предшествующий, а напротив, формулирует весьма парадоксальные и не всегда сочетающиеся с первоначальными задачами философии науки установки. Главенствующей здесь оказывается идея релятивности норм научно-познавательной деятельности, продолжает развиваться концепция критического рационализма, которая вступает в стадию «пост», заявляет о себе историческая школа философии. Весьма значительными явлениями становятся авторские концепции *М. Полани, Ст. Тулмина, Т. Куна, И. Лакатоса, Дж. Агасси, П. Фейерабенда, Дж. Холтона*.

Эпистемологическая концепция Т. Куна, выраженная в его основном труде, опубликованном в США в 1962г., – «Структура научных революций», – находилась в достаточно резкой оппозиции критическому рационализму К. Поппера и логическому эмпиризму неопозитивизма.

Студент должен знать, что благодаря работе Т. Куна «Структура научных революций» понятие научного сообщества прочно вошло в обиход всех областей науки. И сама наука стала мыслиться не как развитие системы идей, а как результат деятельности научного сообщества.

Также студент должен осознавать, что роль научного сообщества в процессе развития науки может быть описана по следующим позициям:

Во-первых, представители данного сообщества едины в понимании целей науки и задач своей дисциплинарной области. Тем самым они упорядочивают систему представлений о предмете и развитии той или иной науки.

Во-вторых, для них характерен универсализм, при котором ученые в своих исследованиях и в оценке исследований своих коллег руководствуются общими критериями и правилами обоснованности и доказательности знания.

В-третьих, понятие научного сообщества фиксирует коллективный характер накопления знания. Оно выступает от имени коллективного субъекта познания, дает согласованную оценку результатов познавательной деятельности, создает и поддерживает систему внутренних норм и идеалов – так называемый этос науки. Ученый может быть

понят и воспринят как ученый только в его принадлежности к определенному научному сообществу. Поэтому внутри данного сообщества высоко оценивается коммуникация между учеными, опирающаяся на ценностно-оценочные критерии его деятельности.

В-четвертых, все члены научного сообщества придерживаются определенной *парадигмы* – модели (образца) постановки и решения научных проблем. Или, как отмечает Т. Кун, парадигма управляет группой ученых-исследователей. Сами ученые предпочитают чаще говорить не о парадигме, а о теории или множестве теорий.

Студент должен знать, что Куновская модель развития науки предполагала чередование эпизодов конкурентной борьбы между различными научными сообществами. Период господства принятой парадигмы, этап так называемой «*нормальной науки*», сменялся периодом распада парадигмы, что отражалось в термине «*научная революция*». Победа одной из противоборствующих сторон вновь восстанавливала стадию нормального развития науки. Допарадигмальный период отличался хаотичным накоплением фактов. Выход из данного периода означал установление стандартов научной практики, теоретических постулатов, точной картины мира, соединение теории и метода. Смена научной парадигмы, переход в фазу «*революционного разлома*» предусматривает полное или частичное замещение элементов дисциплинарной матрицы, исследовательской техники, методов и теоретических допущений. Кун характеризует «нормальную науку» как кумулятивное накопление знания. Революционные периоды, или научные революции, приводят к изменению ее структуры, принципов познания, категорий, методов и форм организации.

Вопросы и задания:

1. Перечислите критерии научности знания. Какие существуют версии решения проблемы демаркации науки в современной философии науки?
2. Приведите классификацию видов вненаучного знания. Противоречат ли друг другу научное и обыденное познание, научное и философское познание?
3. Что является объектом и предметом науки?
4. Охарактеризуйте роль науки в жизни современного общества. Перечислите основные социальные функции науки? Все ли эти функции были изначально присущи научному знанию?
5. В чем суть разногласий позиций сциентизма и антисциентизма?
6. В чем суть проблемы социальной ответственности ученых?
7. Каковы философские принципы логико-эпистемологического подхода к изучению науки?
8. В чем главное отличие неопозитивизма и постпозитивизма?
9. Какие положения содержит критический рационализм К. Поппера?
10. В чем заключается методология исследовательских программ И. Лакатоса?
11. Какова логика смены научных революций в философии Т. Куна?
12. Чем отличаются понятия научной парадигмы и исследовательской программы?
13. Что утверждается в доктрине методологического анархизма П. Фейерабенда?

Список литературы, рекомендуемый к использованию по данной теме.

Основная

1. Вальяно, М.В. История и философия науки: учебное пособие [Текст] / М.В. Вальяно. - М.: Альфа-М : ИНФРА-М, 2012. - 208 с. - (Философия). - Библиогр.: с. 202. - Именной указ.: с. 203-205. - ISBN 978-5-98281-269-8 : ("Альфа-М"): 245-00. - ISBN 978-5-16-005160-4: ("ИНФРА-М")

2. Лешкевич, Т. Г. Философия науки : учеб. пособие для аспирантов и соискателей ученой степени [Текст] / Т.Г. Лешкевич; отв. ред. И. К. Лисеев. - М. : ИНФРА-М, 2010. - 272 с. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 264-268. - ISBN 978-5-16-002338-0.

3. Мареева, Е. В. Философия науки : учеб. пособие для аспирантов и соискателей [Текст] / Е.В. Мареева, С.Н. Мареев, А.Д. Майданский; Московская международная высшая школа бизнеса "МИРБИС" (Ин-т), Московская акад. экономики и права. - М. : ИНФРА-М, 2010. - 333 с. - (Высшее образование). - На тит. л.: Рекомендовано к изданию Ученым советом НОУ ВПО "Московская академия экономики и права". - ISBN 978-5-16-003916-9

Дополнительная

1. Аверченков, В. И., Малахов, Ю. А. Основы научного творчества: учебное пособие. [Электронный ресурс] / В.И. Аверченков, Ю.А. Малахов. – М.: Флинта, 2011. - 156 с. ISBN: 978-5-9765-1269-6. – Режим доступа:

<http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=93347&razdel=35>

2. Кожухар, В. М. Основы научных исследований: учебное пособие [Электронный ресурс] / В.М. Кожухар. – М.: Дашков и Ко, 2012. - 216 с. ISBN: 978-5-394-01711-7. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115785&razdel=35>

3. Новиков, А. М., Новиков, Д. А. Методология научного исследования. Рекомендовано Редакционно-издательским Советом Российской академии образования в качестве учебно-методического пособия. [Электронный ресурс] / А.М. Новиков, Д.А. Новиков. – М.: Либроком, 2010. - 284 с. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=82773&razdel=35>

4. Павлов, А. В. Логика и методология науки: Современное гуманитарное познание и его перспективы: учебное пособие [Электронный ресурс] / А.В. Павлов. – М.: Флинта, 2010. - 344 с. ISBN: 978-5-9765-0894-1. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=54575&razdel=35>

5. Рузавин, Г. И. Методология научного познания: учебное пособие. Рекомендовано Учебно-методическим центром «Профессиональный учебник» в качестве учебного пособия для студентов и аспирантов высших учебных заведения [Электронный ресурс] / Г.И. Рузавин. – М.: Юнити-Дана, 2012. - 288 с. ISBN: 978-5-238-00920-9. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115020&razdel=35>

Интернет – ресурсы

1. [Электронная библиотека по философии](http://www.filosof.historic.ru/). – Режим доступа: <http://www.filosof.historic.ru/>
2. Библиотека информационно-образовательного портала «Гуманитарные науки». – Режим доступа: <http://auditorium.ru/aud/about/index.php>
3. История, литература, статьи, философия. – Режим доступа: <http://clarino2.narod.ru/>
4. Библиотека философии и религии. – Режим доступа: <http://filosofia.ru/>
5. Электронная полнотекстовая библиотека Ихтика. – Режим доступа: <http://ihtik.lib.ru/>
6. «Философские ресурсы в Интернете». – Режим доступа: <http://www.bashedu.ru/konkurs/bagautdinov/>
7. Путеводитель по философии в Интернете. – Режим доступа: <http://www.earlham.edu/~peters/gpi>
8. Электронная библиотека Института философии РАН. – Режим доступа: <http://www.philosophy.ru/library>
9. Российская государственная библиотека. – Режим доступа: <http://www.rsl.ru>
10. Философский портал. – Режим доступа: <http://www.philosophy.ru/lib/>

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 2

Тема «Философская реконструкция истории науки»

Цель: формирование общекультурных компетенций – приобретение знаний об историческом и культурном развитии науки, о качественной специфике каждого этапа в истории развития научного познания и формах преемственности между ними, философский анализ особенностей становления науки в исторической ретроспективе и выявление специфики развития современной науки

В результате освоения темы студенты приобретают:

знания особенностей становления и развития науки в различные исторические эпохи;

умения использовать фундаментальные знания истории философии науки в профессиональной деятельности;

владение навыками критического анализа ведущих доктрин философии истории науки

Актуальность темы обусловлена необходимостью формирования культуры мышления современного человека

Организационная форма занятия: конференция на тему: «История науки как драма идей»

План:

1. Проблема начала науки.
2. Преднаука и ее отличительные особенности.
3. Специфика античной науки.
4. Развитие научных знаний в Средние века и эпоху Возрождения.
5. Становление новоевропейской науки.
6. Формирование технических, социальных и гуманитарных наук.

Теоретическая часть.

При подготовке к данной теме можно обратиться к учебному пособию Лекции по философии науки / Под ред. В.И. Пржиленского. – Москва – Ростов н/Д: МарТ, 2008. – С. 42-86; Электронная обучающая среда «Наука в контексте мировой истории». Ставрополь, 2010. При подготовке первого вопроса рекомендуется использовать работы Степина В.С.: Степин В.С. Философия науки. Общие проблемы. – М.: Гардарики, 2006. – С. 119-145;

При ответе на пятый вопрос необходимо подробнее остановиться на рассмотрении науки Нового времени, формировании опытного естествознания. Говоря о возникновении науки, следует отметить, что можно говорить о естественных и гуманитарных науках. Поэтому необходимо будет остановиться также на становлении как гуманитарных наук, так и технических.

Конференция предусматривает подготовку каждым студентом выступления с использованием презентации. Структура презентации:

слайд 1: название выступления, автор;

слайды 2,3: основные идеи выступления;

слайды 4,5: цитаты, подтверждающие идеи выступления

слайды 6,7: конкретные примеры, интересные факты;

слайд 8: обобщения и выводы.

План конференции

1. Развитие рациональных знаний в цивилизациях Древнего мира.
2. Познание природы в эпоху Средневековья.
3. Ренессансные основания современной науки.
4. Рождение современной науки.
5. Развитие науки в XIX веке.
6. Наука в XX веке.

Темы выступлений

Раздел 1. Развитие рациональных знаний в цивилизациях Древнего мира.

1. Специфика знания и технологии древних цивилизаций: «рецептурная» форма знания.
2. Роль астрономии и календаря в древнейших цивилизациях.
3. Естественнаучные знания и технические достижения древнего мира.
4. Традиционная наука Китая.
5. Традиционная наука Индии.
6. Становление древнегреческой натурфилософии: поиск основы мира.
7. Атомистическая научная программа Левкиппа и Демокрита.
8. Гелиоцентрическая система Аристарха Самосского.
9. Становление и развитие геоцентрической картины мира Аристотеля – Птолемея.
10. Биологические воззрения в античной науке.
11. Греческая география.
12. Достижения древнегреческой медицины.
13. Классическая механика и математика Архимеда.

Раздел 2. Познание природы в эпоху Средневековья.

1. Формирование логических норм научного мышления и профессиональных организаций науки в средневековых университетах.
2. Научные достижения средневековой Византии.
3. Расцвет арабской средневековой науки.
4. Достижения европейской науки раннего и развитого средневековья (V-XIV вв.).
5. Алхимия и астрология в системе миропонимания средневековья.
6. Физические идеи Ж. Буридана.

Раздел 3. Ренессансные основания современной науки.

1. Предпосылки возникновения и характерные черты науки Возрождения.
2. Роль Великих географических открытий в становлении науки Возрождения.
3. Научная и инженерная деятельность Леонардо да Винчи.
4. Научная революция Николая Коперника.
5. Теория множественности миров Джордано Бруно.
6. Модель космоса Тихо Браге.
7. Биологические знания Ренессанса.
8. Ятрохимия Парацельса.

Раздел 4. Рождение современной науки.

1. «Новая астрономия» И. Кеплера.
2. Становление опытного математического естествознания в трудах Галилея.
3. Декарт и аналитическая геометрия.
4. Профессионализация научного труда и возникновение научных учреждений.
5. «Новые опыты в физике и механике» Роберта Бойля.
6. Открытие клетки Р. Гука и развитие биологических знаний.
7. «Математические начала натуральной философии» И. Ньютона.
8. Гипотеза И. Канта о возникновении Солнечной системы.

Раздел 5. Развитие науки в XIX веке.

1. Создание неевклидовой геометрии Н.И. Лобачевским и Я. Больяй.
2. Электромагнитная теория.
3. Учение об атомно-молекулярном строении вещества Дж. Дальтона.
4. Периодический закон и таблица химических элементов Д.И. Менделеева.
5. Первое целостное учение об эволюции Ж.-Б. Ламарка.
6. Клеточная теория Т. Шванна и М. Шлейдена.

7. «Основы геологии» английского естествоиспытателя Чарльза Лайеля.
8. Эволюционная теория Ч. Дарвина.
9. Открытие законов наследственности Грегором Менделем.
10. Революция в естествознании на рубеже XIX - XX вв.
11. Открытие электрона и радиоактивности.
12. Создание А.Эйнштейном специальной и общей теории относительности.
13. Возникновение и развитие квантовой физики. Модели атома.
14. Становление генетики.

Раздел 6. Наука в XX веке.

1. Физические представления о структуре материи, ее свойствах и видах.
2. Релятивистская космология: возникновение и эволюция Вселенной.
3. Мировоззренческое и методологическое значение антропного принципа.
4. Синтетическая теория эволюции.
5. Возникновение молекулярной биологии.
6. Открытие структуры ДНК Джеймсом Уотсоном и Френсисом Криком.
7. Современная химия.
8. Глобальный эволюционизм и синергетика.

Вопросы и задания:

1. Каким образом древние цивилизации продуцировали и сохраняли знания в условиях отсутствия науки?
2. Что нового в способе организации знания появилось благодаря открытию теоретической формы познания?
3. Какова роль философии в процессе формирования античной науки?
4. В чем состоит значение логики и математики для становления научной мысли?
5. В чем сходство и различие западной и восточной средневековой науки?
6. Какова роль средневековой теологии в формировании современной науки?
7. В каких средневековых и ренессансных интеллектуальных течениях формировались теоретические и мировоззренческие предпосылки научной революции нового времени?
8. Как формулируются основные принципы опытно-экспериментального метода Галилея
9. В чем проявляется дифференциация научного знания?
10. Приведите примеры интеграции научного знания.
11. Каковы положительные и отрицательные последствия дифференциации и интеграции научного знания?
12. Какую роль играет наука в жизни современного человека?
13. В чем состоят предпосылки и содержание новейшей революции в науке?
14. Перечислите особенности современной научной картины мира.
15. В чем суть принципа глобального эволюционизма?
16. В чем заключается новизна синергетического подхода?

Список литературы, рекомендуемый к использованию по данной теме.

Основная

1. Вальяно, М.В. История и философия науки: учебное пособие [Текст] / М.В. Вальяно. - М.: Альфа-М : ИНФРА-М, 2012. - 208 с. - (Философия). - Библиогр.: с. 202. - Именной указ.: с. 203-205. - ISBN 978-5-98281-269-8 : ("Альфа-М"): 245-00. - ISBN 978-5-16-005160-4: ("ИНФРА-М")
2. Лешкевич, Т. Г. Философия науки : учеб. пособие для аспирантов и соискателей ученой степени [Текст] / Т.Г. Лешкевич; отв. ред. И. К. Лисеев. - М. : ИНФРА-М, 2010. - 272 с. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 264-268. - ISBN 978-5-16-002338-0.

3. Мареева, Е. В. Философия науки : учеб. пособие для аспирантов и соискателей [Текст] / Е.В. Мареева, С.Н. Мареев, А.Д. Майданский; Московская международная высшая школа бизнеса "МИРБИС" (Ин-т), Московская акад. экономики и права. - М. : ИНФРА-М, 2010. - 333 с. - (Высшее образование). - На тит. л.: Рекомендовано к изданию Ученым советом НОУ ВПО "Московская академия экономики и права". - ISBN 978-5-16-003916-9

Дополнительная

1. Аверченков, В. И., Малахов, Ю. А. Основы научного творчества: учебное пособие. [Электронный ресурс] / В.И. Аверченков, Ю.А. Малахов. – М.: Флинта, 2011. - 156 с. ISBN: 978-5-9765-1269-6. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=93347&razdel=35>
2. Кожухар, В. М. Основы научных исследований: учебное пособие [Электронный ресурс] / В.М. Кожухар. – М.: Дашков и Ко, 2012. - 216 с. ISBN: 978-5-394-01711-7. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115785&razdel=35>
3. Новиков, А. М., Новиков, Д. А. Методология научного исследования. Рекомендовано Редакционно-издательским Советом Российской академии образования в качестве учебно-методического пособия. [Электронный ресурс] / А.М. Новиков, Д.А. Новиков. – М.: Либроком, 2010. - 284 с. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=82773&razdel=35>
4. Павлов, А. В. Логика и методология науки: Современное гуманитарное познание и его перспективы: учебное пособие [Электронный ресурс] / А.В. Павлов. – М.: Флинта, 2010. - 344 с. ISBN: 978-5-9765-0894-1. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=54575&razdel=35>
5. Рузавин, Г. И. Методология научного познания: учебное пособие. Рекомендовано Учебно-методическим центром «Профессиональный учебник» в качестве учебного пособия для студентов и аспирантов высших учебных заведения [Электронный ресурс] / Г.И. Рузавин. – М.: Юнити-Дана, 2012. - 288 с. ISBN: 978-5-238-00920-9. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115020&razdel=35>

Интернет – ресурсы

11. 1. [Электронная библиотека по философии.](http://www.filosof.historic.ru/) – Режим доступа: <http://www.filosof.historic.ru/>
12. Библиотека информационно-образовательного портала «Гуманитарные науки». – Режим доступа: <http://auditorium.ru/aud/about/index.php>
13. История, литература, статьи, философия. – Режим доступа: <http://clarino2.narod.ru/>
14. Библиотека философии и религии. – Режим доступа: <http://filosofia.ru/>
15. Электронная полнотекстовая библиотека Ихтика. – Режим доступа: <http://ihtik.lib.ru/>
16. «Философские ресурсы в Интернете». – Режим доступа: <http://www.bashedu.ru/konkurs/bagautdinov/>
17. Путеводитель по философии в Интернете. – Режим доступа: <http://www.earlham.edu/~peters/gpi>
18. Электронная библиотека Института философии РАН. – Режим доступа: <http://www.philosophy.ru/library>
19. Российская государственная библиотека. – Режим доступа: <http://www.rsl.ru>
20. Философский портал. – Режим доступа: <http://www.philosophy.ru/lib/>

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 3

Тема «Современная наука и проблемы социального развития».

Цель: приобретение общекультурных компетенций, связанных с постановкой и решением этических и социальных проблем современной науки.

В результате освоения темы студенты приобретают:

знание этических и социальных проблем современной науки

умения аргументировано отстаивать собственную точку зрения

владение навыками ведения дискуссии

Актуальность темы (семинара) обусловлена необходимостью формирования культуры мышления современного человека

План:

1. Основные характеристики современной постнеклассической науки.
2. Процессы дифференциации и интеграции в современной науке.
3. Естественнонаучное и социально-гуманитарное познание.

Теоретическая часть.

круглый стол на тему: «Этические проблемы современной науки»

Целью круглого стола является:

- формирование у слушателей знаний в области этики науки;
- доказательство необходимости следования нравственным требованиям в научной деятельности;
- развитие навыков научно-исследовательской этики.

Достижение поставленной цели возможно в ходе реализации следующих **задач**:

- сформировать у слушателей представления о соотношении этики и научного знания;
- раскрыть суть основных ценностей научного знания;
- показать ключевые нравственные проблемы взаимодействия науки и современного общества;
- обобщить опыт этического осмысления последствий воздействия науки, техники и технологии на окружающую среду;
- выявить общую тенденцию развития этики частных наук;
- познакомить слушателей с этическими нормами научного сообщества.

Проблемы круглого стола

1. Формирование этики науки.
2. Этика научной деятельности.
3. Этика ученого сообщества.

Проблема I. Почему необходимо формирование этики науки?

1. Какое место занимает этика в системе наук?
2. Каковы причины возникновения прикладной этики в XX веке?
3. В чем отличие прикладной и профессиональной этики?
4. Как должны соотноситься деловые и нравственные качества профессионала?
5. Каковы условия появления специальной этики науки?
6. Какую роль играет этика науки в системе прикладной и профессиональной этики?
7. Какие моральные проблемы возникают в современной российской науке?
8. Какие шаги были предприняты научными сообществами в XX веке с целью гуманизации науки? Какие гуманистически-ориентированные научные направления появились в XX веке?

Проблема II. В чем суть этики научной деятельности и какое значение она приобретает в современном обществе в условиях глобализации?

1. Какие ценности научного поиска традиционно отмечались учеными?
2. Укажите различные точки зрения на миссию науки в современном мире. В чем суть принципа свободы научного исследования?
3. В чем смысл ответственности как этической категории? Какие виды ответственности науки перед обществом выделяет этика науки? В чем заключается специфика ответственности ученого перед социумом? Какие споры велись в научном сообществе XX века по поводу ответственности ученого?

4. Укажите исторические формы регламентации деятельности ученых. Каковы были условия появления международных конвенций, ограничивающих деятельность ученых?
5. Глобальные проблемы человечества и этика: различные направления осмысления. Какова роль науки в появлении глобальных проблем современности? Охарактеризуйте отрасли прикладной этики, появившиеся в результате осмысления глобальных проблем человечества. Какие новые нравственные проблемы появились как следствие процессов глобализации?
6. В чем специфика этики частных наук? Какие современные науки особенно остро столкнулись с моральными проблемами? Проиллюстрируйте трансформацию общих норм этики науки в нравственные требования этики частных наук на примере биомедицинской, экологической, педагогической этики.

Список литературы, рекомендуемый к использованию по данной теме.

Основная

1. Марков, Б. В. Философия: для бакалавров и специалистов. - М. - СПб. - Н. Новгород и др. Питер, 2012. - 427 с. - (Учебник для вузов). - На обл. и тит. л.: Стандарт третьего поколения. – ISBN 978-5-4237-0139-0 : 221-00.(2012) Гриф
2. Философия. Учебник. Под редакцией: Лавриненко В. Н. Ратников В. П. Рекомендовано Министерством образования Российской Федерации в качестве учебника для студентов высших учебных заведений. М.: Юнити-Дана, 2012. - 623 с. ISBN: 5-238-00763-9.

Дополнительная

1. Бескова, И. А. Феномен сознания / Рос. акад. наук, Ин-т философии. – М. : Прогресс – Традиция, 2010. – 367 с. – ISBN 5-89826-307-1
2. Васильев, В. В. Трудная проблема сознания. – М. : Прогресс-Традиция, 2009. – 272 с. – Библиогр.: с. 253-270. – ISBN 978-5-89826-316-0
3. Гриненко, Г. В. История философии: учебник: по дисциплине "Философия" для студентов высших учебных заведений / Г. В. Гриненко. – 3-е изд., испр. и доп. – М. : Юрайт, 2010. – 689 с. : ил. – (Основы наук). – Гриф: Рек. УМО. – Библиогр.: с. 670. – ISBN 978-5-9916-0635-6
4. Кармин, А. С. Интуиция: философские концепции и научное исследование / отв. ред.: В. М. Аллахвердов, Г. Г. Бернацкий. – СПб. : Наука, 2011. – 902 с. : ил. – (Психология сознания). – Библиогр.: с. 857-886. – Именной указ.: с. 887-899. – ISBN 978-5-02-025453-4
5. Кохановский, В. П. Философия : конспект лекций : учеб. пособие. – 15-е изд., перераб. и доп. – М. : КНОРУС, 2012. – 191 с. – ISBN 978-5-406-02028-9
6. Мининков, Н. А. Введение в теорию исторического познания: курс лекций для студ. 1 курса / Южный фед. ун-т, Ростовский межрегиональный ин-т общественных наук / отв. ред. А. И. Нарезный. – Ростов-н/Д : Изд-во ЮФУ, 2009. – 160 с. – ISBN 978-5-9275-0645-3
7. Русская философия: Имена. Учения. Тексты: [сборник] / Моск. гос. социальный ун-т; авт.-сост. Н. В. Солнцев. - М. : Изд. дом "ИНФРА-М": "Весь Мир", 2001. - 496 с. - (Высшее образование). - На обл.: Автор-сост. Н.В. Солнцев. - ISBN 5-16-000622-2 (ИНФРА-М) : 52-00.(2001)
8. Философия: учение о бытии, познании и ценностях человеческого существования: учебник / В. Г. Кузнецов [и др.]. - М. : ИНФРА-М, 2009. - 519 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-003566-6 : 205-00.(2009)
9. Человек в мире знания : к 80-летию Владислава Александровича Лекторского / Рос. акад. наук, Ин-т философии, Ин-т научной информации по общественным наукам. – М. : РОССПЭН, 2012. – 624 с. : ил. – (Humanitas). – Именной указ.: с. 612-621. – ISBN 978-5-8243-1679-7
10. Электронная обучающая среда «Учение о мире и его познании». Разработчик Андрейченко Г.В. Свидетельство ОФЭРНиО о регистрации электронного ресурса. № 15504 от 29 марта 2010 года

Интернет – ресурсы

1. [http:// biblioclub.ru/](http://biblioclub.ru/) Университетская библиотека онлайн
2. <http://www.filosof.historic.ru/> - [Электронная библиотека по философии](#)
3. <http://ihtik.lib.ru/> - Электронная полнотекстовая библиотека Ихтика.
4. <http://www.philosophy.ru/library> – Электронная библиотека Института философии РАН
5. <http://www.rsl.ru> – Российская государственная библиотека.
6. <http://www.philosophy.ru/lib/> - Философский портал

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 4.

Тема «Структура научного познания, его формы»

Цель: формирование общекультурных и профессиональных компетенций – получение знаний о структуре научного познания, об особенностях эмпирического и теоретического уровней научного познания и их взаимодействии, о формах и основаниях научного познания.

Организационная форма занятия: семинар

В результате освоения темы студент приобретает:

знания о специфике научного познания, его структуры и форм
умения использовать фундаментальные знания философских направлений и подходов
владение навыками критического анализа философских проблем современного научного познания.

Актуальность темы (семинара) обусловлена необходимостью формирования культуры мышления современного человека

План:

1. Эмпирический уровень научного познания
2. Теоретический уровень научного познания
3. Формы научного познания
4. Основания научного знания
5. Понятие метода, методологии и методики научного исследования.
6. Проблема метода и методологии в истории философии.
7. Научный метод, его принципы и критерии классификации

Теоретическая часть.

При ответе на первый и второй вопросы следует начать с того, что в соответствии с познавательными способностями человека (чувства и разум) в структуре научного познания выделяют два уровня – эмпирический и теоретический, которые отличаются средствами, объектом и целями исследования. Эмпирическое познание - это такой уровень знания, содержание которого в основном получено из опыта. На этом уровне знания предмет познания отражается со стороны свойств и отношений, доступных чувственному созерцанию. На теоретическом уровне познания объект отражен со стороны его внутренних связей и закономерностей, полученных не только в опыте, но и путем абстрактного мышления.

Эмпирический и теоретический уровни познания тесно связаны между собой. Эмпирическое исследование, выявляя с помощью наблюдений и экспериментов новые данные, стимулирует теоретическое познание, ставит перед ним новые, более сложные задачи. С другой стороны, теоретическое познание, развивая и конкретизируя на базе эмпирии свое собственное содержание, открывает новые, более широкие горизонты для эмпирического познания, ориентирует и направляет его в поисках новых фактов, способствует совершенствованию его методов и средств и т. п.

Граница между этими уровнями условна и подвижна. В определенных точках развития науки эмпирическое переходит в теоретическое и наоборот.

Отвечая на третий вопрос, необходимо рассмотреть формы научного познания. Эмпирический уровень связан с непосредственным контактом исследователя с

познаваемым объектом, его цель – сбор материала. Поэтому формой эмпирического знания выступает научный факт – это зафиксированное знание о фрагменте реальности, достоверность которого доказана. Для его выявления используются наблюдения и эксперименты. Теоретический уровень связан с рациональной обработкой эмпирических данных и открытием законов, благодаря чему производится объяснение фактов. Здесь открываются внутренние связи явлений и процессов. Формы теоретического знания: проблема, гипотеза, теория. Проблема – это вопрос, возникающий в ходе познания. Гипотеза – предположение относительно решения проблемы. Теория – целостное отображение закономерных свойств и существенных связей определенной области действительности. Уместно проанализировать требования, предъявляемые к гипотезе и теории, охарактеризовать сложную структуру теории, назвать виды гипотез и теорий, законов.

Четвертый вопрос – об основаниях научного познания, к которым относятся идеалы и нормы научного познания, научная картина мира и философские основания науки. Идеалы и нормы научного познания определяют научный поиск и дают ему оценку. Среди них выявляются собственно познавательные установки и социальные нормативы. Научная картина мира – целостная система представлений об общих свойствах и закономерностях природы, которая возникает в результате синтеза фундаментальных теорий и принципов наук. Различают общую картину мира и частную. Философские основания науки задают общие принципы видения мира и способствуют включению результатов науки в культуру. Следует рассмотреть роль философии в научном познании.

Для подготовки к семинару уместно воспользоваться следующей литературой: Ушаков Е.В. Введение в философию и методологию науки. Учебник. – М., 2005. – С. 61-95, 187-247; Лекции по философии науки / Под ред. В.И. Пржиленского. – Москва – Ростов н/Д: МарТ, 2008. – С. 86-122; Философия науки. Учебное пособие для вузов /Под ред. С.А. Лебедева. – М., 2005. – С.135-163;

В итоге студент должен усвоить, что *Познание – как процесс приобретения, накопления и развития знания* – является не просто одним из существенных признаков человека, а фундаментальной его характеристикой. Благодаря познанию, человек способен создавать условия своей среды, раскрывая тем самым специфику человеческого бытия: человек – это вид, который может существовать на сверхприродном уровне. Данная способность пребывать «сверх» природных законов указывает на иерархичность организации самого человека. Наличие в нем низших, укорененных в биологическую природу и высших, устремленных к превосходящему телесность, трансцендентному начал. Таким образом, человеку, в отличие от животных, наряду с чувственными ощущениями даны и другие, бесконечно более утонченные и значительные источники опыта, которые расширяют его возможности взаимодействия с миром и указывают на многообразие *форм и методов* познания окружающей действительности.

Так, уже на ранних этапах истории существовало *обыденно-практическое* познание, поставлявшее элементарные сведения о природе, а также о самих людях, условиях их жизни, общения, социальных связях и т.д. Основой данной формы познания был опыт повседневной жизни, практики людей. Полученные на этой базе знания носят довольно прочный характер, включая в себя такие элементы как стереотипы, следование традициям, преданиям, приметы, суеверия, предчувствия и т.п.

Важную роль, особенно на начальных этапах развития истории, играло *мифологическое познание*. Его специфика заключается в том, что оно представляет собой фантастическое отражение реальности, является бессознательно-художественной переработкой представлений о природе и обществе народной фантазией. Мифологическому мышлению свойственна слитность с эмоциональной сферой, неотчетливое разделение субъекта и объекта познания, предмета и знака, вещи и слова и т.д.

В рамках мифологии зародилась *художественно-образная форма познания*. Наиболее развитое выражение она получила в искусстве. Хотя искусство специально не решает познавательные задачи, но содержит в себе мощный гносеологический потенциал. Виды художественного освоения действительности различны – живопись, музыка, театр и т.д. Результатом художественного освоения действительности является художественный образ. Художественный образ – всеобщая категория искусства, как средство и форма художественного освоения мира имеет большую методологическую ценность. Процесс создания художественного образа идет от «живого созерцания», ощущений, чувственно-конкретных представлений к обобщению и абстракции. Тем самым художественное познание является своеобразной ступенькой к логическому освоению действительности, которому оно сообщает некоторые свои формы и методы (метод аналогий, ассоциаций и т.д.).

Одной из древних форм познания, генетически связанных с мифологией, является *философское познание*. Предназначение данной формы познания – создание целостного мировоззрения, объяснение объективной реальности и предельных оснований человеческих действий в системе логических категорий. При этом философия оформляется, как правило, в виде теории, формулирующей свои категории и их систему, закономерности, методы и принципы исследования. Специфика философской теории заключается в том, что ее законы, категории и принципы носят всеобщий характер, распространяются одновременно на природу, общество, человека и само мышление. Философии свойственен антропоцентризм. В ней также присутствует значительный ценностный компонент. Это означает, что она – сложное духовное образование, которое позволяет человеку рефлексировать над такими проблемами человеческого бытия как добро и зло, истина и ложь, справедливость и беззаконие.

Наконец, необходимо охарактеризовать наиболее значимую для современного общества форму познания – науку. *Наука – сфера человеческой деятельности, функцией которой является выработка и теоретическая систематизация объективно-истинного знания о действительности*. Понятие науки включает в себя научное исследование и научное знание. Можно выделить следующие специфические черты научного знания: истинность; обоснованность; системность; направленность на отражение сущностных свойств изучаемых объектов; опережение практики; наличие научной терминологии – специфического языка науки; наличие специфических средств (микроскоп, телескоп и т.д.); наличие специфических методов деятельности и так далее.

Далее при рассмотрении проблемы *познаваемости мира* необходимо указать, что в истории философии сложились два подхода противоположным образом рассматривающие данный вопрос. Условно их можно обозначить как гносеологический пессимизм и гносеологический оптимизм. Так, согласно воззрениям сторонников гносеологического пессимизма, познание мира невозможно по тем или иным причинам. Здесь можно назвать такие течения как агностицизм и скептицизм. Агностицизм – это учение, убеждение, установка, отрицающая принципиальную возможность познания объективного мира, выявления его закономерностей и постижения объективной истины. Виднейшими представителями агностицизма являются Д. Юм и И. Кант.

Ранней формой агностицизма считается скептицизм, основателем которого полагается античный мыслитель Пиррон. В отличие от агностиков, сторонники скептицизма не отрицают познаваемости мира, но либо сомневаются в возможностях его познания (соответственно выдвигая *сомнение* в качестве принципа мышления), либо, не сомневаясь, останавливаются на отрицательном результате (скептицизм как «паралич истины»).

Следует отметить, что представленная позиция гносеологического пессимизма имеет вполне определенные основания в самом характере человеческого познания. Поскольку, чем больше увеличивается объем и сфера человеческого знания, тем с большей отчетливостью осознается и расширяется круг непознанного. Каждое новое

открытие обнаруживает не только мощь, но и ограниченность человеческого разума и показывает, что истина и заблуждение неразрывно связаны в едином процессе развивающегося знания. Следует также обратить внимание на тот момент, что процесс познания бесконечен, что это процесс, который никогда не может быть завершен, так как мир беспределен и постоянно меняется.

Однако все эти факты не помешали состояться философской позиции гносеологического оптимизма, согласно которой объективный мир познаваем, доступен силе человеческого разума. Наиболее ярко безудержный оптимизм и вера в могущество разума проявились в западной философии просветительского периода. Философы этой эпохи считали, что обществу свойственно поступательное развитие на основе неуклонного совершенствования человеческого разума. Разум и только разум, по их мнению, является основой всякого прогресса, всякого движения вперед.

Тем не менее, представления о самодостаточности логически-рационального разума достаточно сильно пошатнулись в начале XX века. Способствовали этому открытия, которые произошли в области естественных наук. Прежде всего, открытие микромира.

Таким образом, на сегодняшний день вопрос о познаваемости мира до конца не решен. Тезис о границах познания все более свойственен современной науке.

Студент должен понимать, что познание, как и всякий другой вид человеческой деятельности, содержит в себе цель, средство, результат, мотив, ценность, норму, идеал и т.д. Однако первым и необходимым элементом всякой деятельности является человек. Он выступает в качестве активной стороны, субъекта деятельности. Другими словами, процесс познания – это процесс взаимодействия познающего субъекта и познаваемого объекта.

Субъект познания – человеческий индивид, способный отражать в своем сознании явления действительности.

Объект познания – предмет, явление, процесс материальности, на которую направлена познавательная деятельность субъекта. Чем выше уровень развития науки и познавательной деятельности людей, тем шире становится круг явлений, охватываемых научным исследованием.

Предмет познания – более или менее широкий фрагмент действительности, выделенный из определенной совокупности объектов в процессе познания. В структурном отношении объект отличается от предмета тем, что в него входят лишь главные, существенные признаки изучаемого объекта с точки зрения цели и задач исследователя.

Сложный противоречивый характер процесса познания находит отражение в диалектике чувственной и рациональной его стороне, во взаимосвязи их основных форм. Так, *чувственное познание*, как отражение органами чувств (зрением, слухом, осязанием и т.д.) реальной действительности, выступает в трех основных формах: ощущение, восприятие, представление.

Ощущение – отражение в сознании человека отдельных свойств и сторон объекта, которые сами по себе не дают целостного видения, понимания объекта.

Восприятие – синтез ощущений, позволяющий сформировать целостный образ объекта. В восприятии происходит соединение цвета, формы, плотности, температуры и других характеристик предмета, события, явления, наблюдаемых в данный момент.

Представление – наглядное воспроизведение восприятий с помощью памяти и воображения.

Все формы чувственного познания неразрывно связаны между собой, а также и с формами *рационального познания*, к которым относятся: понятие, суждение, умозаключение.

Понятие – логический образ предмета, совокупность значимых свойств.

Суждение – мысль, которая устанавливает связь между понятиями и является высказыванием о чем-либо.

Умозаключение – несколько связанных между собой суждений, вывод нового суждения.

Все три формы рационального познания едины, взаимосвязаны, раскрываются и формируются друг через друга. Но самой универсальной формой человеческого мышления, а значит, и рационального познания, является понятие, которое входит в структуру и суждения, и умозаключения.

При ответе на *вопрос* необходимо отметить, что гносеология в разработке своих проблем, в развертывании собственного концептуального знания всегда опирается и предопределяется *потребностями общества*. Поэтому знания, полученные на разных этапах развития общества, а также в пределах различных социальных систем всегда обладают своей социокультурной спецификой и по-разному решают поставленные теоретические проблемы. *Практика* – это специфически человеческая форма деятельности, осуществляемая всегда в определенном социально-культурном контексте.

В осмыслении практики можно выделить идеалистическую и материалистическую интерпретацию. Практика в процессе познания выполняет целый ряд функций, важнейшими из которых можно назвать следующие: *практика является источником познания, выступает как основа познания и ее движущая сила, является целью познания, представляет собой решающий критерий истины.*

Студент должен критически подходить к данному вопросу и понимать. Что с самого своего возникновения философия по-разному решала этот вопрос. Так, родоначальниками древнейшей, классической концепции истины являются древнегреческие мыслители Платон и Аристотель. Согласно их трактовке, истина есть соответствие знаний действительности.

При всей простоте и очевидности классической концепции истины возникло немало вопросов при ее ближайшем рассмотрении. Например, тот факт, что в процессе познания человек имеет дело не с объективным миром непосредственно, а с продуктами собственного чувственного восприятия, которые сугубо субъективны. Они зависят от самого воспринимающего индивида: состояния его нервной системы, условий наблюдения, степени подготовки, социально-культурных факторов и т.п. Попытка преодолеть эти проблемы привела к тому, что возник целый ряд других, альтернативных концепций истины.

Концепция прагматизма: «Истинно то, что полезно и выгодно».

Концепция конвенционализма: «Истинное суждение – продукт согласия между учеными».

Концепция экзистенциализма: «Истина – психологическое состояние личностного переживания».

Статистическая концепция истины или концепция «социально ориентированного опыта» – «Истинно то, что признается большинством, что соответствует мнению большинства».

Логико-семантическая концепция утверждает, что истинность знаний обеспечивается согласованностью предложений науки с чувственным опытом.

Названные концепции в той или иной мере противопоставляют свои положения классической теории истины. В то же время можно выделить еще один подход, наследующий и продолжающий традиции классической концепции истины.

Это *диалектико-материалистический подход*. Он рассматривает объективную истину в связи с практикой. Роль практики определяется тем, что она – связующее звено между субъектом и объектом.

Практика выступает *критерием истины*. Хотя помимо практики можно назвать и другие критерии, например, логический, чувственный критерии истины. Однако практике все же отводится главенствующая роль. Она показывает, что объективная истина не есть нечто застывшее, а находится в развитии.

Далее следует обратить внимание на то обстоятельство, что диалектический подход к проблеме истины с необходимостью связан с такими понятиями как:

Относительная истина – это знание, которое приближенно и неполно воспроизводит объективный мир.

Абсолютная истина – которую можно понимать, как минимум, в двух значениях:

Как полное, исчерпывающее знание о действительности в целом (гносеологический идеал);

Как элемент знаний, который никогда не может быть опровергнут в будущем (например, «земля – планета солнечной системы», «люди – смертны» и т.д.).

Также при ответе необходимо указать, что у истины на всех этапах ее развертывания и углубления есть постоянный и неизменный спутник. Это – заблуждение.

Заблуждение – принимаемое за истину искаженное представление о действительности. Заблуждение вполне естественный этап в освоении неизведанных сфер бытия, т.к. связи проявления мира весьма многообразны, и поэтому всякое знание с неизбежностью сталкивается с границами своей применимости. Но что там, за гранью, точно сказать невозможно. В то же время заблуждение следует отличать от лжи.

Ложь – преднамеренное искажение истины в корыстных целях. Иначе – это характеристика знаний, выражающаяся в полном несоответствии действительности.

Вера – принятие чего-либо за истину, не нуждающееся в необходимом полном подтверждении истинности принятого со стороны чувств и разума

Проведение семинара «пресс-конференции» предполагает выступление заранее подготовленных студентов-«экспертов» с краткими докладами по тем или иным вопросам темы. В конце своих выступлений они отвечают на вопросы, задаваемые по теме остальными студентами группы, вступают в дискуссию по анализируемой ими проблеме. В процессе подготовки к такому семинарскому занятию студенты-«эксперты» готовят устные доклады, соответствующие вопросам для обсуждения на семинаре.

При подготовке доклада по теме «Понятие метода, методологии и методики научного исследования» стоит дать определения понятиям метода, методологии и методики научного исследования, проследив их взаимосвязь. Следует более подробно остановиться на характеристике научной методологии, рассмотрев следующие вопросы:

- взаимосвязь методологии и логики;
- структура методологического знания;
- функции методологии в научном познании;
- особенности методологии современной науки.

Рекомендуется обратиться к следующей учебной литературе: Кохановский В.П., Лешкевич Т.Г., Матяш Т.П., Фатхи Т.Б. Основы философии науки. Учебное пособие для аспирантов. – Ростов н/Д., 2008. – Глава 5, § 1; Лекции по философии науки / Под ред. В.И. Пржиленского. – Москва – Ростов н/Д, 2008. – С. 101-110; Новиков А.М., Новиков Д.А. Методология научного исследования. – М.. – 2010. – Гл.1.

Подготовка доклада «Проблема метода и методологии в истории философии» основывается на материалах книг В.П. Кохановского «Философия и методология науки» и М. Томпсона «Философия науки» (Кохановский В.П. Философия и методология науки: Учебник. – Ростов н/Д., 1999. – Гл. 2; Томпсон М. Философия науки. – М: ФАИР-ПРЕСС, 2003. – Гл.3). При освещении философской рефлексии научного метода стоит охарактеризовать методологические программы Античности и Нового времени, рассмотреть эволюции философского осмысления метода в неклассической и современной философии. Подспорьем для подготовки к этому вопросу послужат учебники по истории философии: Алексеев П.В., Панин А.В. Философия. Учебник для вузов. – М., 2007; История философии: учебник для вузов / Под ред. В.П. Кохановского, В.П. Яковлева. – Ростов н/Д., 2008.

Для освещения темы «Научный метод, его принципы и критерии классификации» необходимо проанализировать соотношение метода и теории, охарактеризовать такие принципы научного метода, как теоретико-познавательный, формально-логический, эмпирический, прагматический; выявить критерии и основания классификации методов, пояснить полифункциональность и неоднозначность существующих классификаций. Уместно обратиться к следующей учебной литературе: Кохановский В.П., Лешкевич Т.Г., Матяш Т.П., Фатхи Т.Б. Основы философии науки. Учебное пособие для аспирантов. – Ростов н/Д., 2008. – Глава 5, § 2; Лекции по философии науки / Под ред. В.И. Пржиленского. – Москва – Ростов н/Д, 2008. – С. 110-121; Рузавин. Г. И. Методология научного познания. – М., 2009.

Остальные студенты готовятся к семинарскому занятию в целом, прорабатывая его основные моменты, подготавливая выясняющие и дискуссионные вопросы к «экспертам» и к аудитории. Для такой подготовки стоит обратиться к учебникам и словарям, обозначенным в качестве основной и дополнительной литературы.

Вопросы и задания:

1. Каковы критерии различения эмпирического и теоретического уровня научного познания?
2. В чем заключается роль эмпирического и теоретического уровней в развитии научного познания?
3. Что такое форма научного знания? Перечислите формы научного знания на теоретическом и эмпирическом уровнях.
4. Каким образом формируются научные факты?
5. В чем состоит проблема «теоретической нагруженности» факта?
6. Какова структура научной теории?
7. Посредством каких процедур гипотеза приобретает статус теории?
8. Какую роль в научном познании играют основания науки?
9. В чем проявляется исторический характер картины мира?
10. Как соотносятся научная картина мира и мировоззрение?

Ответьте на следующие вопросы и изложите ответы в форме эссе:

1. Проблема соотношения знания и веры в процессе познавательной деятельности.
2. Субъект и объект познания в интерпретации классической и постклассической философии.

Практические задания:

1. Как можно прокомментировать теорию познания И. Канта, основываясь на следующих положениях: «Всякое наше знание начинается с чувств, переходит затем к рассудку и заканчивается в разуме. Рассудок можно вообще представить как способность составлять суждение. Разум ограничивает рассудок применением в опыте. Опыт – это продукт рассудка. Образованный из материалов чувственности (то есть ощущений) разум содержит в себе основание для идей, а под идеями я разумею понятие, предмет которых не может быть дано ни в каком опыте».

2. Может ли философская концепция истины быть истинной (ложной)?

3. «Знание и могущество человека совпадают, ибо незнание причины затрудняет действие. Природа побеждается только подчинением ей, и то, что в созерцании представляется причиной, в действии представляется правилом».

4. Какой смысл заключен в положении Л. Фейербаха о том, что «познание бывает куплено лишь ценой потери невинности жизни»?

Список литературы, рекомендуемый к использованию по данной теме.

Основная

1. Марков, Б. В. Философия: для бакалавров и специалистов. - М. - СПб. - Н. Новгород и др. Питер, 2012. - 427 с. - (Учебник для вузов). - На обл. и тит. л.: Стандарт третьего поколения. – ISBN 978-5-4237-0139-0 : 221-00.(2012) Гриф
2. Философия. Учебник. Под редакцией: Лавриненко В. Н. Ратников В. П. Рекомендовано Министерством образования Российской Федерации в качестве учебника для студентов высших учебных заведений. М.: Юнити-Дана, 2012. - 623 с. ISBN: 5-238-00763-9.

Дополнительная

1. Бескова, И. А. Феномен сознания / Рос. акад. наук, Ин-т философии. – М. : Прогресс – Традиция, 2010. – 367 с. – ISBN 5-89826-307-1
2. Васильев, В. В. Трудная проблема сознания. – М. : Прогресс-Традиция, 2009. – 272 с. – Библиогр.: с. 253-270. – ISBN 978-5-89826-316-0
3. Гриненко, Г. В. История философии: учебник: по дисциплине "Философия" для студентов высших учебных заведений / Г. В. Гриненко. – 3-е изд., испр. и доп. – М. : Юрайт, 2010. – 689 с. : ил. – (Основы наук). – Гриф: Рек. УМО. – Библиогр.: с. 670. – ISBN 978-5-9916-0635-6
4. Кармин, А. С. Интуиция: философские концепции и научное исследование / отв. ред.: В. М. Аллахвердов, Г. Г. Бернацкий. – СПб. : Наука, 2011. – 902 с. : ил. – (Психология сознания). – Библиогр.: с. 857-886. – Именной указ.: с. 887-899. – ISBN 978-5-02-025453-4
5. Кохановский, В. П. Философия : конспект лекций : учеб. пособие. – 15-е изд., перераб. и доп. – М. : КНОРУС, 2012. – 191 с. – ISBN 978-5-406-02028-9
6. Мининков, Н. А. Введение в теорию исторического познания: курс лекций для студ. 1 курса / Южный фед. ун-т, Ростовский межрегиональный ин-т общественных наук / отв. ред. А. И. Нарезный. – Ростов-н/Д : Изд-во ЮФУ, 2009. – 160 с. – ISBN 978-5-9275-0645-3
7. Русская философия: Имена. Учения. Тексты: [сборник] / Моск. гос. социальный ун-т; авт.-сост. Н. В. Солнцев. - М. : Изд. дом "ИНФРА-М": "Весь Мир", 2001. - 496 с. - (Высшее образование). - На обл.: Автор-сост. Н.В. Солнцев. - ISBN 5-16-000622-2 (ИНФРА-М) : 52-00.(2001)
8. Философия: учение о бытии, познании и ценностях человеческого существования: учебник / В. Г. Кузнецов [и др.]. - М. : ИНФРА-М, 2009. - 519 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-003566-6 : 205-00.(2009)
9. Человек в мире знания : к 80-летию Владислава Александровича Лекторского / Рос. акад. наук, Ин-т философии, Ин-т научной информации по общественным наукам. – М. : РОССПЭН, 2012. – 624 с. : ил. – (Humanitas). – Именной указ.: с. 612-621. – ISBN 978-5-8243-1679-7
10. Электронная обучающая среда «Учение о мире и его познании». Разработчик Андрейченко Г.В. Свидетельство ОФЭРНИО о регистрации электронного ресурса. № 15504 от 29 марта 2010 года

Интернет – ресурсы

1. [http:// biblioclub.ru/](http://biblioclub.ru/) Университетская библиотека онлайн
2. <http://www.filosof.historic.ru/> - [Электронная библиотека по философии](#)
3. <http://ihtik.lib.ru/> - Электронная полнотекстовая библиотека Ихтика.
4. <http://www.philosophy.ru/library> – Электронная библиотека Института философии РАН
5. <http://www.rsl.ru> – Российская государственная библиотека.
6. <http://www.philosophy.ru/lib/> - Философский портал

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ 5

Тема «Общенаучные методы исследования».

Цель: формирование общекультурных компетенций – получение знаний об эмпирических и теоретических методах научного познания; ознакомление с всеобщими (философскими) принципами научного исследования

В результате освоения темы студенты приобретают:

Знания о специфике и основаниях классификации методов научного исследования
Умения применять в профессиональной деятельности общенаучные методы исследования
владение основами логики и методологии научного исследования
Актуальность темы (семинара) обусловлена необходимостью формирования профессиональной культуры современного человека

План:

1. Всеобщие и общелогические методы научного познания.
2. Методы эмпирического исследования.
3. Методы построения теорий.

Теоретическая часть

При подготовке к первому вопросу стоит изучить следующую учебную литературу: Кохановский В.П., Лешкевич Т.Г., Матяш Т.П., Фатхи Т.Б. Основы философии науки. Учебное пособие для аспирантов. – Ростов н/Д., 2008. – С. 348-359; Новиков А.М., Новиков Д.А. Методология научного исследования. – М., – 2010. – Гл.1. На основе этого следует охарактеризовать всеобщие, или философские методы (принципы историзма, конкретности, всесторонности и т.д.) и проанализировать общелогические приемы научного исследования (анализ, синтез, абстрагирование, идеализацию и т.д.) о методах получения (развития) теоретического знания. К ним относятся: индукция – движение мысли от единичного к общему; дедукция – движение мысли от общего к частному; анализ – мысленное или реальное разделение объекта на составные части и изучение каждой в отдельности; синтез – рассмотрение объекта в целостности всех его частей, сторон; аналогия, которая определяется обычно как логический вывод о свойствах того или иного объекта познания, сделанный на основании сходства данного объекта с другими объектами. Аналогия обладает большими коммуникативными функциями, благодаря которым в XX веке возникли новые области научного знания (напр., кибернетика, бионика и др.). На основе аналогии возник и развивается один из важнейших методов современного научного познания – метод моделирования. Разберите основные виды моделей и их гносеологические функции в познавательном процессе.

Второй вопрос – о методах эмпирического познания. К ним относятся наблюдение, эксперимент, измерение, сравнение. Исторически первым методом научного познания было наблюдение; именно ему обязана наука своими первыми открытиями и установлением первых закономерностей. И сейчас наблюдение не потеряло своего познавательного значения. Ведь существуют такие объекты познания, которые недоступны эксперименту (например, большинство астрономических объектов) и могут изучаться только с помощью систематических научных наблюдений. Начиная с Галилея (1564-1642) человечество вступило в эру эксперимента, а XX век вообще был назван «веком эксперимента». Экспериментальное знание стало фундаментом научного знания, основным критерием его научности. Отвечая на вопрос, укажите, чем отличается эксперимент от наблюдения, какие существуют виды эксперимента и какие методы получения эмпирического знания вы будете использовать в своей профессиональной деятельности.

Третий вопрос – основные методы построения теорий: аксиоматический, индуктивный, гипотетико-дедуктивный и т.д. Стоит подробно остановиться на характеристике сущности и механизмов этих методов, пояснить, какие именно теории можно строить с помощью этих методов. Материалы для подготовки к ответу на этот вопрос: Кохановский В.П., Лешкевич Т.Г., Матяш Т.П., Фатхи Т.Б. Основы философии науки. Учебное пособие для аспирантов. – Ростов н/Д., 2008. – С. 345-348; Рузавин. Г. И. Методология научного познания. – М., 2009; Философия науки /Под. Ред. С.А.Лебедева: Учебное пособие для вузов. – М., 2005. – С. 178-187

Вопросы и задания:

1. В чем сходство и различие теории и метода?

2. Перечислите методы построения теории.
3. В чем суть гипотетико-дедуктивной модели построения теории?
4. Что такое «логика открытия» и «логика обоснования» теории? Являются ли они взаимосвязанными процедурами?
5. В чем разница процессов становления развитой теории в классическом и неклассическом естествознании?
6. Какова логика и особенности научного мышления?
7. Что такое метод научного познания? Каковы его признаки?
8. Какова роль метода в организации научного познания?
9. Постройте классификацию научных методов по следующим основаниям:
 - а) эмпирические и теоретические методы;
 - б) частные, общие и универсальные методы.
10. Какова роль интуиции в научном исследовании?

Список литературы, рекомендуемый к использованию по данной теме.

Основная

1. Канке В.А. Основные философские направления и концепции науки. – М., 2008.
2. Лекции по философии науки / Под ред. В.И. Пржиленского. – Москва – Ростов н/Д: МарТ, 2008.
3. Марков, Б. В. Философия: для бакалавров и специалистов. - М. - СПб. - Н. Новгород и др. Питер, 2012. - 427 с. - (Учебник для вузов). - На обл. и тит. л.: Стандарт третьего поколения. – ISBN 978-5-4237-0139-0 : 221-00.(2012) Гриф
4. Новиков А.М., Новиков Д.А. Методология научного исследования. – М.: Либроком. – 2010.
5. Рузавин, Г. И. Методология научного познания. – М.: Юнити, 2009.
6. Философия. Учебник. Под редакцией: Лавриненко В. Н. Ратников В. П. Рекомендовано Министерством образования Российской Федерации в качестве учебника для студентов высших учебных заведений. М.: Юнити-Дана, 2012. - 623 с. ISBN: 5-238-00763-9.

Дополнительная

1. Бескова, И. А. Феномен сознания / Рос. акад. наук, Ин-т философии. – М. : Прогресс – Традиция, 2010. – 367 с. – ISBN 5-89826-307-1
2. Васильев, В. В. Трудная проблема сознания. – М. : Прогресс-Традиция, 2009. – 272 с. – Библиогр.: с. 253-270. – ISBN 978-5-89826-316-0
3. Гриненко, Г. В. История философии: учебник: по дисциплине "Философия" для студентов высших учебных заведений / Г. В. Гриненко. – 3-е изд., испр. и доп. – М. : Юрайт, 2010. – 689 с. : ил. – (Основы наук). – Гриф: Рек. УМО. – Библиогр.: с. 670. – ISBN 978-5-9916-0635-6
4. История и философия науки (Философия науки): Учебное пособие. / Под ред. Крянева Ю.В., Моториной Л.Е. – М., 2008
5. История науки в философском контексте. – СПб.: РГХА, 2007.
6. Кармин, А. С. Интуиция: философские концепции и научное исследование / отв. ред.: В. М. Аллахвердов, Г. Г. Бернацкий. – СПб. : Наука, 2011. – 902 с. : ил. – (Психология сознания). – Библиогр.: с. 857-886. – Именной указ.: с. 887-899. – ISBN 978-5-02-025453-4
7. Киященко Л.П., Мирская Е.З. Этнос науки. – М., 2008
8. Классическая философия науки: Хрестоматия / Под ред. В.И. Пржиленского. Москва – Ростов н/Д: МарТ, 2007.
9. Кохановский, В. П. Философия : конспект лекций : учеб. пособие. – 15-е изд., перераб. и доп. – М. : КНОРУС, 2012. – 191 с. – ISBN 978-5-406-02028-9
10. Мамчур Е.А. Образы науки в современной культуре. – М.: Канон+, Реабилитация, 2008.

11. Мининков, Н. А. Введение в теорию исторического познания: курс лекций для студ. 1 курса / Южный фед. ун-т, Ростовский межрегиональный ин-т общественных наук / отв. ред. А. И. Нарежный. – Ростов-н/Д : Изд-во ЮФУ, 2009. – 160 с. – ISBN 978-5-9275-0645-3
12. Надеждин Н.Я. История науки и техники. – М., 2007.
13. Никифоров, А.Л. Философия науки: Исследования и теория: учеб. пособие / А.Л. Никифоров. – М., 2006.
14. Олейников Ю.В., Борзова Т.В. Экологическое взаимодействие общества с природой (философский анализ). – М., 2008.
15. Осипов, А.И. Философия и методология науки: учебное пособие для магистрантов, аспирантов и соискателей / А.И. Осипов. – Минск, 2007.
16. Пржиленский В.И., Федоровский А.П. Философия науки: Учебное пособие. – Ставрополь: Изд-во СГУ, 2010.
17. Розин В.М. Наука: происхождение, развитие, типология, новая концептуализация. – М. – Воронеж, 2008.
18. Русская философия: Имена. Учения. Тексты: [сборник] / Моск. гос. социальный ун-т; авт.-сост. Н. В. Солнцев. - М. : Изд. дом "ИНФРА-М": "Весь Мир", 2001. - 496 с. - (Высшее образование). - На обл.: Автор-сост. Н.В. Солнцев. - ISBN 5-16-000622-2 (ИНФРА-М) : 52-00.(2001)
19. Философия: учение о бытии, познании и ценностях человеческого существования: учебник / В. Г. Кузнецов [и др.]. - М. : ИНФРА-М, 2009. - 519 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-003566-6 : 205-00.(2009)
20. Франк Ф. Философия науки. Связь между наукой и философией. – М., 2007.
21. Человек в мире знания : к 80-летию Владислава Александровича Лекторского / Рос. акад. наук, Ин-т философии, Ин-т научной информации по общественным наукам. – М. : РОССПЭН, 2012. – 624 с. : ил. – (Humanitas). – Именной указ.: с. 612-621. – ISBN 978-5-8243-1679-7
22. Человек вчера и сегодня. Междисциплинарные исследования. Выпуск 3. – М.: ИФРАН, 2009.
23. Электронная обучающая среда «Учение о мире и его познании». Разработчик Андрейченко Г.В. Свидетельство ОФЭРНиО о регистрации электронного ресурса. № 15504 от 29 марта 2010 года

Интернет – ресурсы

1. <http://www.edu.ru/> - Федеральный портал «Российское образование»
2. <http://university.rsuh.ru/history/course/> - Виртуальный класс истории науки и техники РГГУ /
3. <http://school-collection.edu.ru/> - Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов»
4. <http://www.earlham.edu/~peters/gpi> - Путеводитель по философии в Интернете.
5. ido.tdu.ru/philosophy – Библиотека института дистанционного обучения
6. philosophy.ru/library – Электронная библиотека Института философии РАН
7. Электронная обучающая среда «Наука в контексте мировой истории». Ставрополь, 2010

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Методология научного творчества

Методические указания для обучающихся по организации и проведению самостоятельной работы

Направление подготовки 03.04.02 Физика

Направленность (профиль)

«Биофизика и медицинская инженерия»

Квалификация выпускника: магистр

**Ставрополь
2026**

Пояснительная записка

Методические рекомендации к самостоятельной работе магистрантов по дисциплине «Методология научного творчества» разработаны в соответствии с рабочей программой дисциплины по направлению подготовки 03.04.02 Физика, магистерская программа «Биофизика и медицинская инженерия».

Цель самостоятельной работы магистрантов в процессе изучения дисциплины «Методология научного творчества» – научить магистранта осмысленно и самостоятельно работать: 1) с учебным материалом по дисциплине, 2) с научной информацией, актуальными исследованиями в области философии и методологии науки.

Задачи самостоятельной работы:

- сформировать и развить навыки ведения самостоятельной работы и овладения методикой исследования при решении разрабатываемых в учебно-научной деятельности проблем и вопросов;

- повысить уровень подготовленности к самостоятельной работе в соответствии с выбранным научным направлением в условиях современного состояния науки и культуры.

Таким образом, самостоятельная работа приобщает научному и исследовательскому творчеству, поиску и анализу актуальных проблем современной науки.

Основной формой работы магистранта является не только работа на лекции, изучение конспекта лекций, их дополнение рекомендованной литературой, но и большая самостоятельная научно-исследовательская работа, которая позволит глубоко проникнуть в суть рассматриваемой проблемы и подготовить почву для написания магистерской диссертации. Но для успешной учебно-научной, научно-исследовательской деятельности, ее интенсификации необходимо учитывать следующие субъективные факторы:

1. Знание программного материала, наличие прочной системы знаний, необходимой для усвоения основных дисциплин, предусмотренных программой профессионального образования.

2. Наличие выработанных умений, навыков умственного труда:

- а) умение делать глубокий, обстоятельный анализ при работе с книгой, диссертацией, Интернет-источниками;

- б) владение логическими операциями: сравнение, анализ, синтез, обобщение, определение понятий, правила систематизации и классификации.

3. Специфика познавательных психических процессов: внимание, память, речь, наблюдательность, интеллект и мышление.

4. Хорошая работоспособность, которая обеспечивается нормальным физическим состоянием.

5. Соответствие избранной деятельности, профессии индивидуальным способностям. Необходимо выработать умение саморегулировать свое эмоциональное состояние и устранять обстоятельства, нарушающие деловой настрой, мешающие намеченной работе.

6. Овладение оптимальным стилем работы, обеспечивающим успех в деятельности.

7. Уровень требований к себе, определяемый сложившейся самооценкой.

Адекватная оценка знаний, достоинств, недостатков – важная составляющая самоорганизации человека, без нее невозможна успешная работа по управлению своим поведением, деятельностью.

По наблюдениям исследователей педагогов, одна из основных особенностей обучения в магистратуре заключается в том, что постоянный внешний контроль заменяется самоконтролем, активная роль в обучении принадлежит уже не столько преподавателю, сколько магистранту.

Самостоятельная работа магистранта в рамках дисциплины «Методология научного творчества» понимается как планируемая учебная и учебно-исследовательская работа

магистрантов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Организация самостоятельной работы магистрантов в курсе «Методология научного творчества» заключается в создании психолого-дидактических условий развития интеллектуальной инициативы, теоретического мышления и научно-исследовательской позиции магистранта.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные направления современной философии науки, ее проблемы и теории;
- содержание современных философских дискуссий по проблемам развития науки;
- этические и социальные проблемы современной науки;
- основы логики и методологии научного исследования;
- основные направления саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала; социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия в профессиональной деятельности.

Уметь:

- анализировать философские и научные тексты, обосновывать своё отношение к изложенным в них фактам, выводам и оценкам;
- приобретать новые знания, применяя современные информационные технологии;
- толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

Владеть:

- навыками анализа научных явлений и процессов в соответствии с современной методологией научного исследования;
- навыками коллективной исследовательской и проектной деятельности;
- навыками саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала.

3. Методические рекомендации по изучению теоретического материала.

Для выполнения самостоятельной работы необходимо пользоваться литературой, которая предложена в списке рекомендуемой литературы, Интернет-ресурсами или другими источниками по усмотрению магистранта. Самостоятельная работа рассчитана на разные уровни мыслительной деятельности. Выполненная работа позволит приобрести не только знания, но и умения, навыки, а также выработать свою методику подготовки, что очень важно в дальнейшем процессе научной деятельности. При изучении дисциплины предусматриваются следующие формы самостоятельной работы магистранта:

- работа с конспектом лекций;
- самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы по дисциплине с конспектированием по разделам;
- работа с электронными ресурсами в сети Интернет;
- конспектирование и реферирование первоисточника и научно-исследовательской литературы;
- подготовка к круглому столу;
- подготовка к дискуссии;
- написание доклада.

Работа с конспектом лекций.

Работа с конспектом лекций заключается в том, что магистрант, после рассмотрения каждого раздела дисциплины, в период между очередными лекционными занятиями, изучает материал конспекта. Непонятные положения конспекта необходимо выяснить у преподавателя на консультациях по курсу, которые предусмотрены учебным планом.

Чтение основной и дополнительной литературы по курсу с конспектированием по разделам.

Самостоятельная работа при чтении учебной литературы начинается с изучения конспекта материала, полученного при слушании лекций преподавателя. Полученную информацию необходимо осмыслить. При необходимости, в конспект лекций могут быть внесены схемы, другая дополнительная информация. При изучении нового материала составляется конспект. Сжато излагается самое существенное в данном материале.

Работа с электронными ресурсами в сети Интернет.

Для повышения эффективности самостоятельной работы магистрант должен уметь работать в поисковой системе сети Интернет и использовать найденную информацию при подготовке к занятиям. Поиск информации можно вести по автору, заглавию, виду издания, году издания или издательству. Также в сети Интернет доступна услуга по скачиванию методических указаний и учебных пособий, подбору необходимой научной литературы.

Конспектирование и реферирование первоисточника и научно-исследовательской литературы.

Конспект представляет собой дословные выписки из текста источника. При этом, необходимо понимать, что конспект – это не полное переписывание чужого текста. Необходимо знать, что при написании конспекта сначала прочитывается текст – источник, в нём выделяются основные положения, подбираются примеры, идёт перекомпоновка материала, а уже затем оформляется текст конспекта. Конспект может быть полным, когда работа идёт со всем текстом источника или неполным, когда интерес представляет какой-либо один или несколько вопросов, затронутых в источнике.

Реферирование — это сложный творческий процесс, в основе которого лежит умение выделить главную информацию из текста первоисточника. Реферирование – процесс аналитически-синтетической обработки информации, которая заключается в анализе первичного документа, нахождении значимых в смысловом отношении данных (основных положений, фактов, доведите день, результатов, выводов) Реферирование имеет целью сократить физический объем первичного документа при сохранении его основного смыслового содержания, используется в научной, издательской, информационной и библиографической деятельности.

Подготовка к семинару, круглому столу, дискуссии

Подготовка к семинару, круглому столу, дискуссии начинается с распределения форм участия и функции магистрантов в данном мероприятии. Магистрантами осуществляется определение круга проблем и вопросов, подлежащих обсуждению; подбор основной и дополнительной литературы к теме семинара, круглого стола, дискуссии, а также дальнейшее изучение литературы.

Структура выступления

Вступление помогает обеспечить успех выступления по любой тематике. Вступление должно содержать: название, сообщение основной идеи, современную оценку предмета изложения, краткое перечисление рассматриваемых вопросов, живую интересную форму изложения, акцентирование внимания на важных моментах, оригинальность подхода.

Основная часть, в которой выступающий должен глубоко раскрыть суть затронутой темы, обычно строится по принципу отчета. Задача основной части – представить достаточно данных для того, чтобы слушатели заинтересовались темой и захотели ознакомиться с материалами. При этом логическая структура теоретического блока не должны даваться без наглядных пособий, аудиовизуальных и визуальных материалов.

Заключение – ясное, четкое обобщение и краткие выводы, которых всегда ждут слушатели

Написание доклада

Написание доклад - это одна из форм подготовки магистрантов, предусмотренная учебными планами высших учебных заведений.

Подготовка доклада требует от магистрантов умения анализировать научные и теоретико-методологические проблемы, возникающие в ходе обсуждения, в опоре на имеющиеся теоретические знания, полученные в учебном процессе. Качество доклада связано с выявлением глубины осмысления дисциплины, степени сформированности креативного мышления в решении научных проблем, уровня развития аналитических знаний, умений и навыков. Подготовка доклада на темы повышенного уровня дает возможность магистрантам продемонстрировать их потенциал и понимание условий и особенностей применения полученных знаний.

Для подготовки к данному оценочному мероприятию необходимо ознакомиться с материалом лекций и практических занятий, поработать с дополнительной литературой и Интернет-источниками, подготовить текст и презентацию по выбранной теме доклада.

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Вальяно, М.В. История и философия науки: учебное пособие [Текст] / М.В. Вальяно. - М.: Альфа-М : ИНФРА-М, 2012. - 208 с. - (Философия). - Библиогр.: с. 202. - Именной указ.: с. 203-205. - ISBN 978-5-98281-269-8 : ("Альфа-М"): 245-00. - ISBN 978-5-16-005160-4: ("ИНФРА-М")
2. Лешкевич, Т. Г. Философия науки : учеб. пособие для аспирантов и соискателей ученой степени [Текст] / Т.Г. Лешкевич; отв. ред. И. К. Лисеев. - М. : ИНФРА-М, 2010. - 272 с. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 264-268. - ISBN 978-5-16-002338-0.
3. Мареева, Е. В. Философия науки : учеб. пособие для аспирантов и соискателей [Текст] / Е.В. Мареева, С.Н. Мареев, А.Д. Майданский; Московская международная высшая школа бизнеса "МИРБИС" (Ин-т), Московская акад. экономики и права. - М. : ИНФРА-М, 2010. - 333 с. - (Высшее образование). - На тит. л.: Рекомендовано к изданию Ученым советом НОУ ВПО "Московская академия экономики и права". - ISBN 978-5-16-003916-9

Дополнительная:

1. Аверченков, В. И., Малахов, Ю. А. Основы научного творчества: учебное пособие. [Электронный ресурс] / В.И. Аверченков, Ю.А. Малахов. – М.: Флинта, 2011. - 156 с. ISBN: 978-5-9765-1269-6. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=93347&razdel=35>
2. Кожухар, В. М. Основы научных исследований: учебное пособие [Электронный ресурс] / В.М. Кожухар. – М.: Дашков и Ко, 2012. - 216 с. ISBN: 978-5-394-01711-7. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115785&razdel=35>
3. Новиков, А. М., Новиков, Д. А. Методология научного исследования. Рекомендовано Редакционно-издательским Советом Российской академии образования в качестве учебно-методического пособия. [Электронный ресурс] / А.М. Новиков, Д.А. Новиков. – М.: Либроком, 2010. - 284 с. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=82773&razdel=35>
4. Павлов, А. В. Логика и методология науки: Современное гуманитарное познание и его перспективы: учебное пособие [Электронный ресурс] / А.В. Павлов. – М.: Флинта, 2010. - 344 с. ISBN: 978-5-9765-0894-1. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=54575&razdel=35>
5. Рузавин, Г. И. Методология научного познания: учебное пособие. Рекомендовано Учебно-методическим центром «Профессиональный учебник» в качестве учебного пособия для студентов и аспирантов высших учебных заведения [Электронный ресурс] / Г.И. Рузавин. – М.: Юнити-Дана, 2012. - 288 с. ISBN: 978-5-238-00920-9. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115020&razdel=35>

21. [Электронная библиотека по философии.](http://www.filosof.historic.ru/) – Режим доступа: <http://www.filosof.historic.ru/>
22. Библиотека информационно-образовательного портала «Гуманитарные науки». – Режим доступа: <http://auditorium.ru/aud/about/index.php>
23. История, литература, статьи, философия. – Режим доступа: <http://clarino2.narod.ru/>
24. Библиотека философии и религии. – Режим доступа: <http://filosofia.ru/>
25. Электронная полнотекстовая библиотека Ихтика. – Режим доступа: <http://ihtik.lib.ru/>
26. «Философские ресурсы в Интернете». – Режим доступа: <http://www.bashedu.ru/konkurs/bagautdinov/>
27. Путеводитель по философии в Интернете. – Режим доступа: <http://www.earlham.edu/~peters/gpi>
28. Электронная библиотека Института философии РАН. – Режим доступа: <http://www.philosophy.ru/library>
29. Российская государственная библиотека. – Режим доступа: <http://www.rsl.ru>
30. Философский портал. – Режим доступа: <http://www.philosophy.ru/lib/>

Методические материалы для оценивания знаний, умений, навыков

Критерии	Показатели
1. Новизна Макс. - 5 баллов	- актуальность проблемы и темы; - новизна и самостоятельность в постановке проблемы, в формулировании нового аспекта выбранной для анализа проблемы; - наличие авторской позиции, самостоятельность суждений. - соответствие плана теме проекта; - соответствие содержания теме; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы;
2. Степень раскрытия сущности Макс. -5 баллов	- обоснованность способов и методов работы с материалом; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы.
3. Обоснованность выбора источников Макс. -4 баллов	- круг, полнота использования литературных источников по проблеме; - привлечение новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.). - правильное оформление ссылок на используемую литературу;
4. Соблюдение требований к оформлению Макс. - 3 баллов	- грамотность и культура изложения; - владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы; - соблюдение требований к объему проекта; - культура оформления: выделение абзацев.
5. Грамотность Макс. - 3 баллов	- отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей; - отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых; - литературный стиль.

Итого – 20 баллов

4.МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЭКЗАМЕНУ – зачет с оценкой

Список литературы, рекомендуемый к использованию в самостоятельной работе студентов

1. Основная литература:

1. Алексеев, П. В. Философия : учебник / П. В. Алексеев, А. В. Панин ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, Философ. фак. – 4-е изд., перераб. и доп. – М. : Проспект : Из-во Моск. ун-та, 2014. – 592 с. –

2. ISBN 978-5-392-14660-4

3. Гриненко, Г. В. История философии: учебник: по дисциплине "Философия" для студентов высших учебных заведений / Г. В. Гриненко. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Юрайт, 2010. – 689 с.: ил. – (Основы наук). – Гриф: Рек. УМО. – Библиогр.: с. 670. – ISBN 978-5-9916-0635-6

4. [Колесников А. С.](#), [Бурмистров С. Л.](#), [Никоненко С. В.](#), [Колядко В. И.](#), [Соколова Л. И.](#) Современная мировая философия. Учебник для вузов. Под редакцией: Колесников А. С. М.: «Академический проект», 2013. - 564 с.

ISBN: 978-5-8291-1427-5

5. Марков, Б. В. Философия: для бакалавров и специалистов. - М. - СПб. - Н. Новгород и др. Питер, 2012. - 427 с. - (Учебник для вузов). - На обл. и тит. л.: Стандарт третьего поколения. – ISBN 978-5-4237-0139-0: 221-00.(2012) Гриф

6. Философия. Учебник. Под редакцией: Лавриненко В. Н. Ратников В. П. Рекомендовано Министерством образования Российской Федерации в качестве учебника для студентов высших учебных заведений. М.: Юнити-Дана, 2012. - 623 с. ISBN: 5-238-00763-9

7. Философия: учебник / [А. В. Аполлонов и др.] ; под ред. А. Ф. Зотова, В. В. Миронова, А. В. Разина. – 6-е изд., перераб. и доп. – М. : Проспект : Изд-во МГУ, 2014. – 672 с. – (Классический университетский учебник). – Гриф: Рек. УМО. – ISBN 978-5-392-12297-4

11.1.2. Дополнительная литература:

1. Баранов Г. В. Философский практикум: учебное пособие. М., Юнити-Дана, 2012, 528 с. ISBN: 5-238-00870-8

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118563&razdel=151>

2. Бескова, И. А. Феномен сознания / Рос. акад. наук, Ин-т философии. – М. : Прогресс – Традиция, 2010. – 367 с. – ISBN 5-89826-307-1

3. Бийболатов Г.А. Логика бытия. М.,Берлин: [Директ-Медиа](#), 2014, 104 с.

ISBN: 978-5-4475-1659-8

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241860>

4. Васильев, В. В. Трудная проблема сознания. – М. : Прогресс-Традиция, 2009. – 272 с. – Библиогр.: с. 253-270. – ISBN 978-5-89826-316-0

5. Ивин А. А. Что такое диалектика. Философский очерк М.: Директ-Медиа, 2012. 246 с. - ISBN: 978-5-4460-2549-7

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118563&razdel=151>

6. Марков, Б. В. Философия : [учебник / Марков Борис Васильевич. - М. - СПб. - Н. Новгород и др.: Питер, 2009. - 427 с. - (Учебник для вузов). - На обл.: Исторические типы философии; Основные направления и проблемы современной философии; Философия и методология науки. - ISBN 978-5-388-00695-0 : 289-00.(2009)

7. Онтология. Тексты философии. Учебное пособие для вузов. Под редакцией: Кузнецов В. Ю. М.: «Академический проект», 2012. – 368 с.- ISBN: 978-5-8291-1416-9

<http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=1377386&razdel=35>

8. Сравнительная философия: знание и вера в контексте диалога культур.- М.: Восточная литература РАН, 2008.- 343 с. ISBN 978-5-02-036338-0

9. Философия: учение о бытии, познании и ценностях человеческого существования: учебник / В. Г. Кузнецов [и др.]. – М.: ИНФРА-М, 2009. – 519 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-16-003566-6: 205-00.

Интернет-ресурсы

1. <http://www.humanities.edu.ru/> - Портал «Гуманитарное образование»
2. <http://www.edu.ru/> - Федеральный портал «Российское образование»
3. <http://school-collection.edu.ru/> - Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов»
4. <http://biblioclub.ru/> - Университетская библиотека online
5. philosophy.ru/library – Электронная библиотека Института философии РАН
6. rsl.ru – Российская государственная библиотека
7. <http://www.philosophy.ru/lib/> - Философский портал

ТРЕБОВАНИЯ К ПРЕДСТАВЛЕНИЮ И ОФОРМЛЕНИЮ РЕЗУЛЬТАТОВ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Реферат

Реферат – это самостоятельная исследовательская работа, в которой автор раскрывает суть исследуемой проблемы; приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. Содержание реферата должно быть логичным; изложение материала должно носить проблемно-тематический характер.

Реферат стимулирует раскрытие исследовательского потенциала магистранта, способность к творческому поиску, сотрудничеству, самораскрытию и проявлению возможностей.

Требования к реферату

Автор реферата должен продемонстрировать уровень достигнутой мировоззренческой, общекультурной компетенции, т.е. продемонстрировать знания о реальном мире, о существующих в нем связях и зависимостях, проблемах, о ведущих мировоззренческих теориях, умении проявлять оценочные знания, изучать теоретические работы, использовать различные методы исследования, применять различные приемы творческой деятельности.

1. Необходимо правильно сформулировать тему, отобрать по ней необходимый материал.
2. Использовать только тот материал, который отражает сущность темы.
3. Во введении к реферату необходимо обосновать выбор темы.
4. После цитаты необходимо делать ссылку на автора, например [№произведения по списку, стр.].
5. Изложение должно быть последовательным. Недопустимы нечеткие формулировки, речевые и орфографические ошибки
6. В подготовке реферата необходимо использовать материалы современных изданий не старше 5 лет
7. Список литературы оформляется с указанием автора, названия источника, места издания, года издания, названия издательства, использованных страниц.

Требования к оформлению реферата

Реферат должен быть оформлен с использованием компьютера и принтера на одной стороне бумаги формата А4 через полтора интервала. Цвет шрифта должен быть черным, высота букв, цифр и других знаков не менее 1.8 (шрифт Times New Roman, 14 пт.). Текст следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: верхнее и нижнее — 20 мм, левое — 30 мм, правое — 10 мм. Абзацный отступ должен быть одинаковым по всему тексту и

составлять 1,25 см. Выравнивание текста по ширине. Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, применяя выделение жирным шрифтом, курсив, подчеркивание. Перенос слов недопустим. Точку в конце заголовка не ставят. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Подчеркивание заголовка не допускается. Расстояние между заголовками раздела, подраздела и последующим текстом так же, как и расстояние между заголовками и предыдущим текстом, должно быть равно 15мм (2 пробела).

Название каждой главы и параграфа в тексте работы можно писать более крупным шрифтом, жирным шрифтом, чем весь остальной текст. Каждая глава начинается с новой страницы, параграфы (подразделы) располагаются друг за другом.

В тексте реферат рекомендуется чаще применять красную строку, выделяя законченную мысль в самостоятельный абзац. Перечисления, встречающиеся в тексте реферата, должны быть оформлены в виде маркированного или нумерованного списка.

Все страницы обязательно должны быть пронумерованы. Нумерация листов должна быть сквозной. Номер листа проставляется арабскими цифрами. Нумерация листов начинается с третьего листа (после содержания) и заканчивается последним. На третьем листе ставится номер «3». Номер страницы на титульном листе не проставляется. Номера страниц проставляются в центре нижней части листа без точки. Список использованной литературы и приложения включаются в общую нумерацию листов.

Рисунки и таблицы, расположенные на отдельных листах, включают в общую нумерацию листов и помещают по возможности следом за листами, на которых приведены ссылки на эти таблицы или иллюстрации. Таблицы и иллюстрации нумеруются последовательно арабскими цифрами сквозной нумерацией. Допускается нумеровать рисунки и таблицы в пределах раздела. В этом случае номер таблицы (рисунка) состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой.

Оформление литературы:

Каждый источник должен содержать следующие обязательные реквизиты:

- фамилия и инициалы автора;- наименование;
- издательство;- место издания;
- год издания.

В конце работы размещаются приложения. В тексте на все приложения должны быть даны ссылки. Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение» и его номера. Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

Критерии оценки реферата:

- Актуальность темы
- Соответствие содержания теме
- Глубина проработки материала
- Правильность и полнота использования источников
- Соответствие оформления реферата стандартом.

Оценивание реферата проводится по четырех балльной системе.

«Отлично» выставляется, если:

1. грамотно и аргументировано изложена суть проблемы;
2. проявлена личная заинтересованность в раскрываемой теме, выражена собственная точка зрения
3. обнаружено умение анализировать фактический материал и статистические данные.

«Хорошо» выставляется, если:

1. недостаточно полно раскрыт один из вопросов
2. имеются незначительные замечания по оформлению реферата.

«Удовлетворительно» выставляется, если:

1. тема реферата раскрыта недостаточно полно;
2. неполный список литературы и источников;
3. затруднения в изложении, аргументировании.

Эссе

Эссе — это размышление над какой-нибудь проблемой. Поэтому в эссе допускается полемика с другими авторами (их точкой зрения). Цитировать других авторов можно, но умеренно и к случаю. Эссе — это абсолютно самостоятельная работа, написанная собственным стилем и языком, поэтому, чем меньше цитат, тем лучше.

Эссе должно:

- содержать относительно узкий круг рассматриваемых вопросов, которые раскрываются с опорой на знания, полученные при изучении обществознания;
- включать ясно выраженное и аргументированное собственное понимание проблемы и личное отношение к ней;
- содержать термины, понятия, обобщения, факты, примеры, связанные с конкретной анализируемой проблемой, отличаться корректностью в их использовании;
- характеризоваться свободной композицией, непринужденностью повествования, внутренним смысловым единством, небольшим объемом, продуманной структурой.

К достоинствам эссе следует отнести:

- наличие краткой информации об авторе высказывания, ставшего темой эссе (например, «политический деятель», «английский историк», «общественный деятель» и т.д.)
- включение имен его предшественников, последователей или научных противников;
- описание различных точек зрения на проблему или разных подходов к ее решению;
- наличие указания на многозначность используемых понятий и терминов с обоснованием того значения, в каком они применяются в эссе;
- присутствие указания на альтернативные варианты решения проблемы.

Проанализировать — значит разложить изучаемый источник на составные части, сопоставить их с целью выявления в них существенного, необходимого, главного, определяющего.

Сравнить — выявить сходство и различие позиций по определенным признакам.

Прокомментировать источник, фрагмент к нему, отдельное высказывание — значит объяснить, какая идея в нем заключена, о какой позиции ее автора она свидетельствует

Опорный конспект темы — это развернутая наглядная конструкция темы, содержащая расположенные определенным образом правила, формулы, определения, графики, обозначения единицы измерения и ключевые слова.

Сочетание двух слов — опорные конспекты — должно иметь следующий смысл: в этом методическом инструменте есть элементы, сохраняющие свойства конспекта (законченные фразы, угадываемые сокращения, словарные пояснения и пр.), но рядом с ними присутствуют символы, знаки, графики, рисунки — смысловые опоры. Опорные конспекты кратко, но полно должны раскрывать содержание темы.

Опорный конспект должен соответствовать следующим требованиям: *предельная лаконичность, структурность, образность, многоуровневость, динамичность, доходчивость (читаемость), воспроизводимость и обладать современным дизайном.*

Поддача информации в нем осуществляется таким образом, чтобы использовать все возможности визуального и психологического воздействия при получении знаний обучающимися. Соответствующее сочетание и расположение текста, схем и графиков позволяет оптимальным образом выделить и подчеркнуть главные положения и логические связи темы. Опорный конспект призван не только объяснить сложные моменты курса, но и подсказать, как легче их запомнить.

Важным признаком опорного конспекта должен стать его привлекательный внешний вид, соответствующий требованиям современного дизайна. Существующие компьютерные технологии, текстовые и графические программы позволяют разрабатывать **мультимедийные опорные конспекты.**

Карта памяти – разновидность опорного конспекта. Такой конспект помогает увидеть, как та или иная тема или идея логически разбивается на более мелкие элементы; находить связи между отдельными идеями; группировать факты; увидеть тему в целом.

Аннотированный список литературы. Аннотация - это краткая характеристика источника с точки зрения его содержания, оформления, направленности, происхождения и т. д. В аннотации очень коротко раскрывается содержание произведения - буквально только говорится, о чем оно.. Аннотация может описывать, может рекомендовать, быть общей или содержать какую-либо специальную направленность. Цель аннотации - проинформировать читателей о существовании работы (текста) определенного содержания и характера.

С точки зрения метода анализа и оценки текста (первоисточника) различают описательные (раскрывающие тематику без критической оценки), рекомендательные (оценивающие пригодность текста для данной категории читателей), справочные аннотации (с критическими замечаниями).