МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное учреждение
высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Институт геологии и нефтегазовых технологий

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор _____ Д.К.

«17» _____ 20 15 г.

Программа дисциплины

Б1.Б.1 История и философия науки

Направление подготовки 05.06.01-Науки о земле

Квалификация выпускника «Исследователь. Преподаватель-исследователь»

Казань 2015

1. КРАТКАЯ АННОТАЦИЯ

Дисциплина «История и философия науки» является обязательной для аспирантов всех направлений подготовки. Она оканчивается кандидатским экзаменом. Дисциплина нацелена на приобретение аспирантом знаний о свойствах науки как вида познания и как социально-культурного феномена в её историческом развитии. В ходе освоения курса аспирант изучает как проблемы философского осмысления науки в целом, так и специфику проблем отдельных отраслей научного познания. Важность курса обусловлена тем обстоятельством, что подготовка в рамках аспирантуры кадров, способных к самостоятельной научно-исследовательской деятельности, требует глубокого и многогранного понимания аспирантами сущности феномена науки.

Цели освоения дисциплины

- ознакомление с общей проблематикой философии науки;
- ознакомление с особенностями функционирования науки как особого вида познания мира, культурно-исторического феномена, социального института:
- формирование представления об основных исторических этапах развития науки;
- дать представление об основных концепциях философии науки;
- научить использованию научной методологии;
- анализ основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих на современном этапе развития науки;
- способствовать выработке навыков научного мышления, работы с научными текстами, пользования справочной литературой.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «История и философия науки» изучается на 1 курсе аспирантуры, очного обучения, направление 05.06.01 – Науки о земле, образовательная программа «Палеонтология».

Изучению дисциплины «История и философия науки» должно предшествовать освоение дисциплин «Философия» в рамках бакалавриата, «Философия естествознания» в рамках магистратуры. В свою очередь освоение данной дисциплины важно для усвоения дисциплин профессионального блока и научно-исследовательской работы аспиранта.

Изучение дисциплины предполагает у обучающихся:

- знания в области основ теории познания, основ естественных и математических наук, логики, истории общества, истории культуры;
- умения логически корректно мыслить, использовать общефилософские методы анализа, интегрировать имеющиеся знания в области частных наук;
- готовность пользоваться приемами логического анализа, работать с научными текстами, пользоваться научной и справочной литературой.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Знать:

- основные особенности науки как особого вида знания, деятельности и социального института;
- основные исторические этапы развития науки;

- разновидности научного метода;
- особенности функционирования в широких социально-культурных контекстах;
- классические и современные концепции философии науки;

Уметь:

- ориентироваться в основных мировоззренческих и методологических проблемах, возникающих на современном этапе развития науки;
- работать с научными текстами и содержащимися в них смысловыми конструкциям.
- использовать в профессиональной деятельности знание традиционных и современных проблем методологии науки;
- в письменной и устной речи правильно и убедительно оформить результаты мыслительной деятельности;
- пользоваться научной и справочной литературой;

Владеть:

- терминологическим аппаратом философии науки;
- методами и приемами логического анализа;
- культурой научного мышления и навыками выступления перед аудиторией;
- основными традиционными и современными методами научного познания.

Демонстрировать способность и готовность:

применять полученные знания на практике.

В результате освоения дисциплины формируются компетенции:

Шифр компетенции	**Расшифровка приобретаемой компетенции**
УК-1	способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
УК-2	способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки
УК-3	готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективах по решению научных и научно-образовательных задач

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

4.1. Распределение трудоёмкости дисциплины (в часах) по видам нагрузки обучающегося и по разделам дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

Часть 1 – «Общие проблемы философии науки» – 2 з.е., 72 часа.

Из них 36 часов лекции, 36 часов самостоятельная работа.

Часть 2- «Философские проблемы отраслей наук» - 1з.е., 36 часов.

Из них 12 часов лекций, 6 часов семинаров, 18 часов самостоятельная работа.

Часть 3- «История науки» - 1з.е., 36 часов.

Из них 12 часов лекций, 6 часов семинаров, 18 часов самостоятельная работа.

Форма отчётности – кандидатский экзамен

	Раздел дисциплины	**Семестр**	**Лекции**	**Практические занятия**	**Лабораторные работы**	**Контроль**	**Самостоятельная работа**
1	Предмет и основные концепции современной философии науки	1	6				6
2	Наука в культуре современной цивилизации	1	6				4
3	Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции	1	6				4
4	Структура научного знания	1	4				4
5	Динамика науки как процесс порождения нового знания	1	4				4
6	Научные традиции и научные революции. Исторические типы научной национальности	1	4				4
7	Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научного прогресса	1	4				4
8	Наука как социальный институт	1	4				4
9	Итого	1	36				36
10	Вводная часть. Период становления человеческой цивилизации.	2	2			2	2
11	Античный период.	2	2			2	1
12	Схоластический период	2	4			2	2
13	Переходный период	2	4			1	2
14	Героический период	2	4			1	1
15	Классический период	2	4			2	2
16	Критический период	2	2			2	1
17	Новейший период	2	2			1	2
18	Закономерности развития геологии	2		2		1	2
19	Общие вопросы методологии геологических наук	2		4		2	2
20	Некоторые философские вопросы геологии	2		6		2	1
21	Итого:		24	12		18	18

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Академическая лекция: монологическое, аргументированное и обоснованное изложение материала.

Проблемная лекция: начинается с вопросов, с постановки проблемы, которую в ходе изложения материала необходимо решить. При этом выдвигаемая проблема требует не однотипного решения, готовой схемы которого нет. Данный тип лекции строится таким образом, что деятельность студента по ее усвоению приближается к поисковой, исследовательской. На подобных лекциях обязателен диалог преподавателя и студентов.

Лекция-консультация: при которой до 50% времени отводится для ответов на вопросы студентов; в том числе с привлечением специальных консультантов – квалифицированных специалистов в области изучаемой проблемы.

Методы группового решения творческих задач: развивающейся кооперации; мозгового штурма.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА АСПИРАНТОВ (СРА) включает следующие виды работ:

По текущему контролю успеваемости

1) составление аннотаций на программные произведения классиков философии науки;
2) составление библиографических списков по основным разделам дисциплины;
4) составление комментариев к отдельным фрагментам произведений ученых и философов науки;
5) составление глоссария по материалам пройденных тем;
6) написание реферата по одной из тем дисциплины;
8) подготовка к контрольной работе (тестированию);
9) подготовка к экзамену.

Контрольные вопросы

Тема 1. Предмет и основные концепции современной философии науки

Что представляет из себя логико-эпистемологический подход к исследованию науки?

В чем особенности социокультурного анализа науки?

Сравните основные исторические формы позитивизма

В чем специфика философии науки К.Поппера?

Кратко охарактеризуйте основные учения представителей постпозитивизма.

Тема 2. Наука в культуре современной цивилизации

Каковы особенности научного познания?

Перечислите критерии научности.

Дайте сравнительную характеристику науки и философии, науки и религии, науки и искусства.

Охарактеризуйте гносеологические функции науки.

Тема 3. Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции

Приведите определения понятие рациональности. Чем они разнятся?

Что такое научная рациональность и каковы ее особенности?

Какова специфика теоретической науки античности?

Дайте сравнительны анализ западной и восточной средневековой науки («учености»).

Что общего и различного у классической и неклассическая наук?.

Тема 4. Структура научного знания

Каковы предметные циклы науки.

Чем различаются фундаментальные и прикладные исследования?

Выделите особенности и различия эмпирического и теоретического уровней научного познания.

Перечислите методы и формы эмпирического уровня.

Перечислите методы и формы теоретического уровня.

Тема 5. Динамика науки как процесс порождения нового знания

Каковы формы социокультурной обусловленности развития научного знания?

Каковы философско-мировоззренческие основания научного познания?

В чем заключаются внутренние и внешние механизмы порождения знания? Какова роль культурных традиций в выборе стратегий научного развития?

Тема 6. Научные традиции и научные революции. Исторические типы научной рациональности

Что такое научная революция?

Охарактеризуйте основные свойства научной революции на примерах из истории науки.

Опишите известные вам типы научной рациональности.

Тема 7. Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научного прогресса

Главные характиристики постнеклассической науки.

Сциентизм и антисциентизм.

Наука и паранаука.

Этические проблемы науки на рубеже XX-XXI веков.

Тема 8. Наука как социальный институт

Охарактеризуйте историческую эволюцию институциональных форм научной деятельности.

Что такое научное сообщество?

Дайте определение понятию научной школы, перечислите их исторические типы.

Каковы особенности этоса науки?

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

7.1. Регламент дисциплины

Дисциплина относится к блоку, обязательному для изучения. Сроки проведения занятий и промежуточной аттестации определяются учебным планом и утвержденным расписанием.

7.2. Оценочные средства текущего контроля

Тематика контрольных работ

1. Наука как особый вид знания.
2. Структура научного знания.
3. Наука и паранаука.
4. Наука в контексте культуры.
5. Научная рациональность и ее исторические типы.
6. Наука и общество.
7. Методы и формы научного познания.
8. Философия науки: основные направления и школы.

Темы рефератов

1. Предмет и основные концепции современной философии науки.
2. Позитивистская традиция в философии науки.

3. Роль науки в современном образовании и развитии личности.
4. Идеалы и нормы научного исследования,
5. Научная картина мира, ее исторические формы.
6. Философские основания науки.
7. Логика научного открытия.
8. Проблемные ситуации в науке.
9. Научная революция, ее типология.
10. Экологическая этика и ее философские основания.
11. Наука и паранаука.
12. Гуманизация и гуманитаризация современного естествознания.
13. Основные исследовательские программы в социально-гуманитарных науках.
14. Проблема истинности социально-гуманитарных наук.
15. Объяснение и понимание в гуманитарных науках.
16. Интерпретация как общенаучный метод социально-гуманитарного познания.
17. Механизмы порождения научного знания.
18. Основные школы философии науки начала XXI века

7.3. Вопросы к экзамену

Наука как предмет философского анализа
Интернализм и экстернализм как подходы к исследованию науки.
Позитивистская традиция в философии науки. (О.Конт – Дж. Милль – Г.Спенсер)
Позитивистская традиция в философии науки (Э.Мах и А.Пуанкаре)
Логический эмпиризм (Венский кружок) как направление в философии науки.
Современные концепции философии науки (К.Поппер)
Современные концепции философии науки (Т.Кун)
Современные концепции философии науки (И.Лакатос)
Современные концепции философии науки (П.Фейерабенд, М.Полани)
Особенности научного познания (science)
Особенности социально-гуманитарных наук.
Исторические типы науки (античный, средневековый)
Исторические типы науки (новоевропейский, современный)
Методы и формы эмпирического познания.
Методы теоретического познания.
Формы теоретического знания.
Научная теория: сущность, структура, способы построения и интерпретации
Философско-мировоззренческие основания науки.
Механизмы порождения научного знания.
Научная революция, ее типология.
Этические проблемы науки в конце XX столетия.
Сциентизм и антисциентизм.
Наука и паранаука.
Наука как социальный институт

История геологических наук – объект, предметы исследования, цель, задачи основное значение этой науки.

Античный период в развитии геологических знаний. Ранняя классическа натурфилософия.

Становление научной геологии в России и Зап.Европе (вторая половина 18 в.).

Развитие ремесел и становление горнорудных знаний в средневековом феодальном обществе на примере России и Зап. Европы.

Космогонические гипотезы 18 века и их роль в развитии геологических представлений (Бюффон, Кант, Лаплас).

Критический период в развитии геологии в первой половине 18 века.

М.В.Ломоносов – основоположник отечественной геологии

Классический период в развитии геологии во второй половине 19 века (Ч.Лайель).

Эволюционное учение Ч.Дарвина. Становление исторической геологии эволюционной палеонтологии.

Критический период в развитии геологии до 60-х годов 20 в. (причины и следствия).

Особенности современного периода в развитии геологии. Геология – как глобальна наука.

Основные закономерности развития геологии.

7.4. Таблица соответствия компетенций, критериев оценки их освоения и оценочных средств

Индекс компетенции	**Расшифровка компетенции**	**Показатель формирования компетенции для данной дисциплины**	**Оценочное средство**
УК-1	Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Знать основные формы, уровни и методы научного познания. Владеть методологическими принципами научного исследования. Уметь выделять элементы, аспекты, формы, стадии научных феноменов	Контрольные работа: темы № 2, 7. Темы рефератов № 3, 4, 6, 7, 8, 13-17. Вопросы к экзамену №1, 10-19, 21-24.
УК-2	Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Знать основные концепции современной философии науки. Уметь анализировать современные научные достижения с помощью теоретического аппарата различных концепций философии науки.	Контрольные работы: темы № 1, 3, 5, 8. Темы рефератов № 1, 2, 5, 9-12, 18. • Вопросы к экзамену № 2-9, 20.

УК-3	Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Понимать механизмы функционирования науки как социального института. Владеть методологическими и этическими нормами организации научной деятельности.	Контрольные работы: темы № 4, 6. Темы рефератов № 3-5, 8, 16-17. • Вопросы к экзамену №2, 10, 11, 13, 18, 19, 21, 24.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для подготовки к занятиям рекомендуется выделять в материале проблемные вопросы, затрагиваемые преподавателем в лекции, и группировать информацию вокруг них. Желательно выделять в используемой литературе постановки вопросов, на которые разными авторам могут быть даны различные ответы. На основании постановки таких вопросов следует собирать аргументы в пользу различных вариантов решения поставленных проблем.

В текстах авторов, таким образом, следует выделять следующие компоненты:

- постановка проблемы;
- варианты решения;
- аргументы в пользу тех или иных вариантов решения.

На основе выделения этих элементов проще составлять собственную аргументированную позицию по рассматриваемому вопросу.

При работе с терминами необходимо обращаться к словарям, в том числе доступным в Интернете, например на сайте http://dic.academic.ru.

При написании рефератов в материале следует выделить небольшое количество (не более 5) заинтересовавших Вас проблем и сгруппировать материал вокруг них. Следует добиваться чёткого разграничения отдельных проблем и выделения их частных моментов.

Контрольные работы предполагают знакомство с произведениями классиков философии науки, монографий и статей зарубежных и отечественных авторов, рассматривающих отдельные проблемы философии науки, истории науки, социологии науки, психологии науки, этики науки, методологии науки и т. п.

В билете кандидатского экзамена по истории и философии науки содержится два вопроса: по общей части (философия науки) и по философским проблемам конкретной отрасли наук в соответствии с направлением подготовки аспиранта.

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

9.1. Основная литература

Крянев Ю. В. История и философия науки (Философия науки): Учеб. пособие / Ю.В.Крянев, Н.П.Волкова и др.; Под ред. Л.Е.Моториной, Ю.В.Крянева - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 416 с. URL: http://znanium.com/bookread.php?book=425677 (Проверено 07.09.2014). Доступно в электронно-библиотечной системе Znanium.com.

Лешкевич Т. Г. Философия науки: Учебное пособие для аспирантов и соискателей ученой степени / Т.Г. Лешкевич. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 272 с. URL: http://znanium.com/bookread.php?book=427381 (Проверено 07.09.2014). Доступно в электронно-библиотечной системе Znanium.com.

Никифоров А. Л. Философия и история науки: Учебное пособие / А.Л. Никифоров. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 176 с. URL: http://znanium.com/bookread.php?book=429039 (Проверено 07.09.2014). Доступно в электронно-библиотечной системе Znanium.com.

Хаин В.Е., Рябухин А.Г., Наймарк А. История и методология геологических наук. М., 2004. Доступно в электронно-библиотечной системе Znanium.com.

9.2. Дополнительная литература

Бельская Е. Ю. История и философия науки (Философия науки): Учебное пособие / Е.Ю.Бельская, Н.П.Волкова и др.; Под ред. Ю.В.Крянева, Л.Е.Моториной - 2 изд., перераб. и доп. - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2011. - 416 с. URL: 9http://znanium.com/bookread.php?book=254523 (Проверено 07.09.2014). Доступно в электронно-библиотечной системе Znanium.com.

Вальяно М. В. История и философия науки: Учебное пособие / М.В. Вальяно; Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации. - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2012. - 208 с. URL: http://znanium.com/bookread.php?book=244728 (Проверено 07.09.2014). Доступно в электронно-библиотечной системе Znanium.com.

Гусева Е. А. Философия и история науки [Электронный ресурс]: Учебник / Е.А. Гусева, В.Е. Леонов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 128 с. URL: http://znanium.com/bookread.php?book=459826 (Проверено 07.09.2014). Доступно в электронно-библиотечной системе Znanium.com.

Островский Э. В. История и философия науки: Учебное пособие / Э.В. Островский. - М.: Вузовский учебник: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 328 с. URL: http://znanium.com/bookread.php?book=369300 (Проверено 07.09.2014). Доступно в электронно-библиотечной системе Znanium.com.

Философия науки (журнал). URL: http://elibrary.ru/issues.asp?id=9354 Доступно из научной электронной библиотеки elibrary.ru.

9.3. Программное обеспечение Интернет – ресурсы:

Наименование ресурса	URL
Цифровая библиотека по философии	http://filosof.historic.ru
Литература к курсу «Философия техники»	http://philosophy.pu.ru/index.phpid=349
Философский портал	http://www.philosophy.ru
Библиотека учебной и научной литературы	http://sbiblio.com/biblio
Библиотека Максима	http://lib.ru

Мошкова	
Философия и атеизм	http://books.atheism.ru
Архив журнала ``Логос``	http://www.ruthenia.ru/logos/number/arc.htm
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	http://window.edu.ru

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Электронно-библиотечная система «Znanium.com».
Электронно-библиотечная система Издательства «Лань».
Научная электронная библиотека elibrary.ru.
Принтер и копировальный аппарат для распечатки текстов.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО аспирантуры (Приказ Минобрнауки РФ от 30.07.2014 № 870) и с учетом рекомендаций по направлению подготовки.

Автор: д. филос. н. Николаева Е.М.

канд. геол.-мин. наук, доцент Балабанов Ю.П.

Рецензент: д. филос. н. Шатунова Т.М.

Программа одобрена на заседании Учебно-методической Института социально-философских наук и массовых коммуникаций КФУ от Протокол №4 от 28.05.2015