Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Поверинов Игорь Егорович
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 23.04.2026 08:18:39
Уникальный программный ключ:
6d465b936eef331cede482bded6d12ab98216652f016465d53b73a2eab0de1b2

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»
(ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н.Ульянова»)

Факультет управления и социальных технологий
Кафедра философии, социологии и педагогики

Утверждена в составе образовательной программы высшего образования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ»

Научная специальность – 1.6.14. Геоморфология и палеогеография
Форма обучения – очная
Год начала освоения – 2026

Чебоксары – 2026

СОСТАВИТЕЛЬ (СОСТАВИТЕЛИ):

Доцент кафедры философии, социологии и педагогики,
кандидат философских наук, доцент
О.Ю. Ефремов

Зав. кафедрой физической географии
и геоморфологии,
кандидат географических наук, доцент
И.В. Никонорова

ОБСУЖДЕНО:

На заседании кафедры философии, социологии и педагогики
2 марта 2026 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой
И.Е. Поверинов

СОГЛАСОВАНО:

Декан факультета В.Л. Семенов
Начальник отдела подготовки и
повышения квалификации
научно-педагогических кадров
С.Б. Харитонова

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля).

Цель изучения дисциплины: достижение аспирантами теоретических подходов к выработке мировоззренческих установок, нравственных качеств личности, а также развитие интеллекта и повышение культуры творческого мышления. Освоение философской методологии способствует изучению профилирующих дисциплин, оказывает содействие профессиональному становлению будущего кандидата наук. Дисциплина призвана сформировать у аспирантов представление о закономерностях исторического процесса познания Земли.

Задачи дисциплины:

- формирование представлений о природе научного знания, механизмах функционирования науки как социального института, о предмете философии науки как концептуальной истории;
- показать условия и факторы зарождения и развития географических идей;
- раскрыть сущность научных географических открытий;
- показать роль общенаучных открытий для развития географической мысли; охарактеризовать этапы развития системы географических наук

2. Планируемые результаты освоения дисциплины (модуля).

В процессе освоения данной дисциплины обучающиеся формируют следующие результаты освоения дисциплины:

К1 – способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

К2 – 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.

3. Структура и содержание дисциплины (модуля).

3.1. Структура дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Код формируемой компетенции	Форма текущего контроля
1.	Раздел 1. Общие проблемы философии науки	К1, К2	устный или письменный опрос, отчет по самостоятельной работе, доклад на практических занятиях
2.	Раздел 2. Философские проблемы наук о Земле	К1, К2	устный или письменный опрос, отчет по самостоятельной работе, доклад на практических занятиях
3.	Раздел 3. История науки	К1, К2	устный или письменный опрос, отчет по самостоятельной работе, доклад на практических занятиях

3.2. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

№ п/п	Темы занятий	Лекции	Практические занятия	КСР	Самостоятельная работа	Всего часов
	Семестр 1					
	Раздел 1. ***Общие проблемы философии науки***					
1.	Тема 1. Предмет и основные концепции современной философии науки	2				2
2.	Тема 2. Наука в культуре современной цивилизации.	2				2
3.	Тема 3. Возникновение науки и основные стадии её исторической эволюции	2				2
4.	Тема 4. Структура научного знания	2				2
5.	Тема 5. Динамика науки как процесс порождения нового знания	2				2
6.	Тема 6. Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности	2				2
7.	Тема 7. Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса	2				2
8.	Тема 8. Наука как социальный институт	2				2
	Раздел 2. ***Философские проблемы наук о Земле***					
9.	Тема 9. Место географии в классификации наук и ее внутренняя структура		2			2
10.	Тема 10. Проблема пространства и времени в географии		4			4
11.	Тема 11. Географическая среда человеческого общества		2			2
12.	Тема 12. Биосфера и ноосфера		4			4
13.	Тема 13. География и экология.		2			2
14.	Тема 14. Итоговое практическое занятие		2			2
15.	Реферат			1	3	4
	Итого за 1 сем., час	**16**	**16**	**1**	**3**	**36**
	Семестр 2					
	Раздел 3. ***История наук о Земле***					
16.	Тема 15. Зарождение наук о Земле в Древней Греции. Развитие наук о Земле в эпоху Древнего Рима.	2	2			4
17.	Тема 16. Развитие географических идей в период Великих географических открытий. Опора географии на эмпирическое естествознание.	2	2			4
18.	Тема 17. Формирование географической науки в 18 в. в России.	2	2			4

19.	Тема 18. Начало новой географии (19 в.). Роль эволюционного учения в развитии географических идей.	2	2			4
20.	Тема 19. Проблемы изменения природы человеком в трудах ученых 19 в. Проблемы районирования в 19 в.	2	2			4
21.	Тема 20. Формирование научных школ советских географов	2	2			4
22.	Тема 21. Основные направления географических исследований за рубежом в 20 в.	2	2			4
23.	Тема 22. Новые тенденции в географии в 21 в.	2	2			4
24.	Реферат			1	3	4
	Итого за 2 сем., час	**16**	**16**	**1**	**3**	**36**
	Итого, час	**32**	**32**	**2**	**6**	**72**
	Итого, з.е.					**2**

Вид промежуточной аттестации:
реферат – семестр 1;
реферат – семестр 2;
кандидатский экзамен – семестр 2.

3.3. Темы занятий и краткое содержание.

Раздел 1. Общие проблемы философии науки

Тема 1. Предмет и основные концепции современной философии науки

Лекция 1. Предмет и основные концепции современной философии науки

Три аспекта бытия науки: наука как генерация нового знания, как социальный институт, как особая сфера культуры.

Логико-эпистемологический подход к исследованию науки. Позитивистская традиция в философии науки. Расширение поля философской проблематики в постпозитивистской философии науки. Концепции К. Поппера, И. Лакатоса, Т.Куна, П.Фейерабенда, М.Полани.

Социологический и культурологический подходы к исследованию развитии науки. Проблема интернализма и экстернализма в понимании механизмов научной деятельности. Концепции М. Вебера, А.Койре, Р. Мертона, М.Малкея.

Вопросы

1. Характерные черты научного знания.
2. Взаимосвязь истории науки и философии науки.
3. Три аспекта бытия науки: наука как генерация нового знания, как социальный институт, как особая сфера культуры.
4. Предмет и основные проблемы современной философии науки
5. Логико-эпистемологический подход к исследованию науки. Позитивистская традиция в философии науки.
6. Расширение поля философской проблематики в постпозитивистской философии науки. Концепции К. Поппера, И. Лакатоса, Т.Куна, П.Фейерабенда, М.Полани.
7. Социологический и культурологический подходы к исследованию развития науки. Проблема интернализма и экстернализма в понимании механизмов научной деятельности. Концепции М.Вебера, А.Койре, Р.Мертона, М.Малкея.

Тема 2. Наука в культуре современной цивилизации

Лекция 2. Наука в культуре современной цивилизации

Традиционалистский и техногенный типы цивилизационного развития и их базисные ценности. Ценность научной рациональности.

Наука и философия. Наука и искусство. Роль науки в современном образовании и формировании личности. Функции науки в жизни общества (наука как мировоззрение, как производительная и социальная сила).

Вопросы

1. Традиционалистский и техногенный типы цивилизационного развития и их базисные ценности. Ценность научной рациональности.
2. Наука и философия. Методологическая функция философии в научном познании
3. Наука и искусство. Наука и обыденное познание
4. Роль науки в современном образовании и формировании личности.
5. Функции науки в жизни общества (наука как мировоззрение, как производительная и социальная сила).

Тема 3. Возникновение науки и основные стадии её исторической эволюции

Лекция 3. Возникновение науки и основные стадии её исторической эволюции

Преднаука и наука в собственном смысле слова. Две стратегии порождения знаний: обобщение практического опыта и конструирование теоретических моделей, обеспечивающих выход за рамки наличных исторически сложившихся форм производства и обыденного опыта.

Культура античного полиса и становление первых форм теоретической науки. Античная логика и математика. Развитие логических норм научного мышления и организаций науки в средневековых университетах. Роль христианской теологии в изменении созерцательной позиции ученого: человек творец с маленькой буквы; манипуляция с природными объектами – алхимия, астрология, магия. Западная и восточная средневековая наука.

Становление опытной науки в новоевропейской культуре. Формирование идеалов математизированного и опытного знания: оксфордская школа, Роджер Бэкон, Уильям Оккам. Предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы. Г. Галилей, Френсис Бэкон, Р. Декарт. Мировоззренческая роль науки в новоевропейской культуре. Социокультурные предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы.

Формирование науки как профессиональной деятельности. Возникновение дисциплинарно-организованной науки. Технологические применения науки. Формирование технических наук.

Становление социальных и гуманитарных наук. Мировоззренческие основания социально-исторического исследования.

Вопросы

1.Преднаука и наука в собственном смысле слова

2. Культура античного полиса и становление первых форм теоретической науки.

3. Развитие логических норм научного мышления и организаций науки в средневековых университетах.

4. Западная и восточная средневековая наука.

5.Предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы.

6. Становление опытной науки в новоевропейской культуре

7. Формирование науки как профессиональной деятельности.

8.Технологические применения науки.

9. Становление технических, социальных и гуманитарных наук.

Тема 4. Структура научного знания

Лекция 4. Структура научного знания

Научное знание как сложная развивающаяся система. Многообразие типов научного знания. Эмпирический и теоретический уровни, критерии их различения. Особенности эмпирического и теоретического языка науки.

Структура эмпирического знания. Эксперимент и наблюдение. Случайные и систематические наблюдения. Применение естественных объектов в функции приборов в систематическом наблюдении. Данные наблюдения как тип эмпирического знания. Эмпирические зависимости и эмпирические факты. Процедуры формирования факта. Проблема теоретической нагруженности факта.

Структуры теоретического знания. Первичные теоретические модели и законы. Развитая теория. Теоретические модели как элемент внутренней организации теории. Ограниченность гипотетико-дедуктивной концепции теоретических знаний. Роль конструктивных методов в дедуктивном развертывании теории. Развертывание теории как процесса решения задач. Парадигмальные образцы решения задач в составе теории. Проблемы генезиса образцов. Математизация теоретического знания. Виды интерпретации математического аппарата теории.

Основания науки. Структура оснований. Идеалы и нормы исследования и их социокультурная размерность. Система идеалов и норм как схема метода деятельности.

Научная картина мира. Исторические формы научной картины мира. Функции научной картины мира (картина мира как онтология, как форма систематизации знания, как исследовательская программа).

Операциональные основания научной картины мира. Отношение онтологических постулатов науки к мировоззренческим доминантам культуры.

Философские основания науки. Роль философских идей и принципов в обосновании научного знания. Философские идеи как эвристика научного поиска. Философское обоснование как условие включения научных знаний в культуру.

Вопросы

1.Научное знание как сложная развивающаяся система.

2. Структура эмпирического знания.

3. Сущность и структура теоретического знания.

4. Структура и функции научной теории.

5. Развертывание теории как процесса решения задач. Парадигмальные образцы решения задач в составе теории

6. Основания науки. Идеалы и нормы научного исследования и их социокультурная размерность.

7. Философские основания науки. Роль философских идей и принципов в обосновании научного знания.

Тема 5. Динамика науки как процесс порождения нового знания

Лекция 5. Динамика науки как процесс порождения нового знания

Историческая изменчивость механизмов порождения научного знания. Взаимодействие оснований науки и опыта как начальный этап становления новой дисциплины. Проблема классификации. Обратное воздействие эмпирических фактов на основания науки.

Формирование первичных теоретических моделей и законов. 'Роль аналогий в теоретическом поиске. Процедуры обоснования теоретических знаний. Взаимосвязь логики открытия и логики обоснования. Механизмы развития научных понятий.

Становление развитой научной теории. Классический и неклассический варианты формирования теории. Генезис образцов решения задач.

Проблемные ситуации в науке. Перерастание частных задач в проблемы. Развитие оснований науки под влиянием новых теорий.

Проблема включения новых теоретических представлений в культуру.

Вопросы

1. Логика и методология науки. Методы научного познания и их классификация.
2. Историческая изменчивость механизмов порождения научного знания. Взаимодействие оснований науки и опыта как начальный этап становления новой дисциплины.
3. Формирование первичных теоретических моделей и законов.
4. Роль аналогий в теоретическом поиске. Процедуры обоснования теоретических знаний.
5. Становление развитой научной теории. Классический и неклассический варианты формирования теории
6. Проблемные ситуации в науке.
7. Проблема включения новых теоретических представлений в культуру

Тема 6. Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности

Лекция 6. Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности

Взаимодействие традиций и возникновение нового знания. Научные революции как перестройка оснований науки. Проблемы типологии научных революций. Внутридисциплинарные механизмы научных революций. Междисциплинарные взаимодействия и "парадигмальные прививки" как фактор революционных преобразований в науке. Социокультурные предпосылки глобальных научных революций. Перестройка оснований науки и изменение смыслов мировоззренческих универсалий культуры. Прогностическая роль философского знания. Философия как генерация категориальных структур, необходимых для освоения новых типов системных объектов.

Научные революции как точки бифуркации в развитии знания. Нелинейность роста знаний. Селективная роль культурных традиций в выборе стратегий научного развития. Проблема потенциально возможных историй науки.

Глобальные революции и типы научной рациональности. Историческая смена типов научной рациональности: классическая, неклассическая, постнеклассическая наука.

Вопросы

1. Традиции в науке и развитие научных знаний.
2. Научные революции как перестройка оснований науки.
3. Проблемы типологии научных революций
4. Перестройка оснований науки и изменение смыслов мировоззренческих универсалий культуры.
5. Прогностическая роль философского знания.
6. Глобальные революции и типы научной рациональности

Тема 7. Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса

Лекция 7. Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса

Главные характеристики современной, постнеклассической науки. Современные процессы дифференциации и интеграции наук. Связь дисциплинарных и проблемно-ориентированных исследований. Освоение саморазвивающихся "синергетических" систем и новые стратегии научного поиска. Роль нелинейной динамики и синергетики в развитии современных представлений об исторически развивающихся системах. Глобальный эволюционизм как синтез эволюционного и системного подходов. Глобальный

эволюционизм и современная научная картина мира. Сближение идеалов естественнонаучного и социально-гуманитарного познания. Осмысление связей социальных и внутринаучных ценностей как условие современного развития науки. Включение социальных ценностей в процесс выбора стратегий исследовательской деятельности. Расширение этоса науки. Новые этические проблемы науки в конце XX столетия. Проблема гуманитарного контроля в науке и высоких технологиях. Экологическая и социально-гуманитарная экспертиза научно-технических проектов. Кризис идеала ценностно-нейтрального исследования и проблема идеалогизированной науки. Экологическая этика и ее философские основания. Философия русского космизма и учение В.И. Вернадского о биосфере, техносфере и ноосфере. Проблемы экологической этики в современной западной философии (Б. Калликот, О. Леопольд, Р. Аттфильд).

Постнеклассическая наука и изменение мировоззренческих установок техногенной цивилизации. Сциентизм и антисциентизм. Наука и паранаука. Поиск нового типа цивилизационного развития и новые функции науки в культуре. Научная рациональность и проблема диалога культур. Роль науки в преодолении современных глобальных кризисов.

Вопросы

1. Главные характеристики современной постнеклассической науки.
2. Роль синергетики в развитии современных представлений об исторически развивающихся системах.
3. Глобальный эволюционизм и современная научная картина мира.
4. Осмысление связей социальных и внутринаучных ценностей как условие современного развития науки.
5. Расширение этоса науки. Этические проблемы современной науки.
6. Экологическая этика и ее философские основания.
7. Постнеклассическая наука и изменение мировоззренческих установок техногенной цивилизации
8. Сциентизм и антисциентизм в современной научной рефлексии.
9. Наука и паранаука в современной культуре.
10. Научная рациональность и проблема диалога культур.
11. Роль науки в преодолении современных глобальных кризисов.

Тема 8. Наука как социальный институт

Лекция 8. Наука как социальный институт

Различные подходы к определению социального института науки. Историческое развитие институциональных форм научной деятельности. Научные сообщества и их исторические типы (республика ученых 17 века; научные сообщества эпохи дисциплинарно организованной науки; формирование междисциплинарных сообществ науки XX столетия). Научные школы. Подготовка научных кадров. Историческое развитие способов трансляции научных знаний (от рукописных изданий до современного компьютера). Компьютеризация науки и ее социальные последствия. Наука и экономика. Наука и власть. Проблема секретности и закрытости научных исследований. Проблема государственного регулирования науки.

Вопросы

1. Наука как социальный институт
2. Историческое развитие институциональных форм научной деятельности. Научные сообщества и их исторические типы.
3. Научные школы (признаки, функции, типы).
4. Историческое развитие способов трансляции научных знаний.
5. Компьютеризация науки и ее социальные последствия.
6. Наука в общественной системе. Взаимодействие науки и экономики, науки и власти.

Раздел 2. Философские проблемы наук о Земле

Тема 9.Место географии в классификации наук и ее внутренняя структура

Практическое занятие 1. Проблема географической реальности. Онтологический статус географических объектов и критерии реальности их существования. Зависимость этих критериев от применяемых познавательных средств. Место географии в генетической классификации наук. Место географии в классификации наук. Критика представлений о жестком делении наук на общественные и естественные. Представления В.И. Вернадского о делении наук на естественные и гуманитарные в зависимости от метода исследования. Фундаментальные различия в характере закономерностей, формулируемых естественными и общественными науками, их преломление в географии. Антропоцентрический характер географического синтеза и проблемы страноведения. Центральное место социальной географии в системе географических наук. «Конструирование» природно-географической и социально-географической реальности, фундаментальное сходство теоретического инструментария, используемого естественными и общественными науками по А. Лёшу. Значение междисциплинарных подходов при исследовании проблем, связанных с качеством окружающей среды, проблем обеспечения человечества продовольствием, минеральными и энергетическими ресурсами. Физико-географическое крыло географии и его предметная область: геоморфология, биогеография и география почв, ландшафтоведение.

Тема 10. Проблема пространства и времени в географии

Практическое занятие 2. Обыденное понимание пространства и времени и его значение в современной географии. Хорологическая концепция в географии и ее историческая роль в становлении географии как фундаментальной науки. Идеи В.И. Вернадского о пространстве и времени как свойствах эмпирически изучаемых процессов. Характерное пространство и характерное время различных географических процессов. Проблема метахронности (гетерохронности) развития географических систем.

Практическое занятие 3. Синергетическая революция в современной науке и ее значение для географии. Явления эквифинальности в развитии географических объектов. Проблемы каузального и финалистского объяснения в географии. Теоретическая география как наука о пространственной самоорганизации. Пространственные понятия и формализованные пространственные языки в географии, переход на различные уровни абстрагирования в ходе географического исследования. Картографическое моделирование. Географические картоиды. Соотношение пространственности и территориальности в географии.

Тема 11. Географическая среда человеческого общества

Практическое занятие 4. Введение в науку понятия «географическая среда». Его отличие от естественнонаучных понятий «ландшафтная оболочка», «географическая оболочка» и «биосфера». Представление о географической среде как об арене жизни человека и человечества. Исторический характер географической среды и ее роль в общественном развитии. Формы адаптации общества к различным природным условиям. Географический детерминизм и географический поссибилизм. Органическая связь между географическим детерминизмом Ш.Л. де Монтескье и его концепцией федерализма. Географическая среда и географическое пространство, их влияние на социально-экономическое развитие стран и регионов на примере России.

Тема 12. Биосфера и ноосфера

Практическое занятие 5. Развитие представлений о биосфере от ее понимания как живой пленки Земли до трактовки биосферы как совокупности биогеоценозов. Соотношение биосферы с географической оболочкой и ландшафтной сферой, с литосферой и социосферой. Биосфера как закономерный этап развития Земли. Цефализация как основной ствол эволюции биосферы. Тупиковые ветви развития биосферы. Литосфера, гидросфера и атмосфера как необходимые условия возникновения биосферы.

Практическое занятие 6. В.И.Вернадский о биосфере как совокупности земных оболочек, химические свойства которых определяются живым веществом. Ноосфера как новая оболочка планеты, возникающая над биосферой. Различные трактовки ноосферы: представления о человечестве как о мощной геологической и геохимической силе, радикально изменяющей биосферу и концепция ноосферы как земной сферы, развитие которой сознательно направляется человечеством. Современная наука о технических возможностях и об экологических ограничениях полного перехода биосферы в ноосферу.

Тема 13. География и экология

Практическое занятие 7. География как экология человека. Анализ различных аспектов природно-экологических и социально-экологических исследований в географии. Изучение форм и закономерностей адаптации географических систем к определенной совокупности природных и социальных факторов. Роль географии в междисциплинарном синтезе экологических исследований, проводимых биологическими, физико-химическими, техническими и социальными науками. Анализ геоэкологии как междисциплинарного научного направления, объектом которого является социальная экосфера. Географические аспекты изучения современных экологических проблем. Экологические проблемы России.

Тема 14. Итоговое практическое занятие

Практическое занятие 8.. Итоговое практическое занятие.

Модульное обсуждение результатов общей проблематики философии науки. Обзор широкого социокультурного контекста науки в её историческом развитии. Обобщённый анализ проблем кризиса современной техногенной цивилизации. Системный анализ тенденций смены научной картины мира и типов научной рациональности. Уточнение системных ценностей, необходимых как для ориентации учёных, так и для всего мирового сообщества. Глубокий обобщающий анализ основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития и получение представления о тенденциях исторического развития науки.

Раздел 3. История наук о Земле

Тема 23. Зарождение наук о Земле в Древней Греции. Развитие наук о Земле в эпоху Древнего Рима.

Лекция 9.

Зарождение наук о Земле в Древней Греции.

1. Роль ученых милетской философской школы в становлении географии.

Знакомство древнегреческих ученых с солнечными часами (Фалес), первая карта известного тогда Мира (Анаксимандр), понятие ойкумены и поясности Земли (Гекатей).

2. Вклад Геродота в становление античной географии.

Роль книги Геродота «История» в познании Земли.

3. Представления древнегреческих ученых о шарообразности Земли.

Первые доказательства шарообразности Земли (Эвдокс Книдский, Аристотель). Определение размеров Земли Эратосфеном.

Практическое занятие 9.

Развитие наук о Земле в эпоху Древнего Рима.

1. Вклад Страбона в развитие географических идей

Первая классификация географических наук, пространственный и исторический подходы в географии, принцип объективности районирования.

2. Роль Птолемея в развитии географических идей.

Классификация географических наук Птолемея, понятие географической и картографической генерализации.

Тема 24. Развитие географических идей в период Великих географических открытий. Опора географии на эмпирическое естествознание.

Лекция 10.

Развитие географических идей в период Великих географических открытий

1. Ренессанс и развитие географии.

Ослабление влияния религии на науку. Восстановление античных идей взаимодействия человека и природы (Боден).

2. Книга Людовико Гвиччардини «Описание Нидерландов» (1567 г.) как первый экономико-географический труд.

Структура книги. Влияние книги на формирование и развитие экономической географии.

3. Развитие картографии в период Великих географических открытий.

Причины развития картографии в 16 веке. Вклад Меркатора и Ортелия в развитие картографии.

Практическое занятие 10.

Опора географии на эмпирическое естествознание

1. Начало измерений и систематизации (17-18 вв.).

Влияние научных открытий на развитие географии. Философская основа развития географии: индуктивный метод исследования Бэкона и дедуктивный метод Декарта.

2. Труд Б. Варена «География генеральная».

Систематизация Вареном накопленных географией сведений о Земле. Структура географических наук по Варену. Описательное государствоведение и «политическая арифметика».

Тема 25. Формирование географической науки в 18 в. в России.

Лекция 11

Формирование географической науки в 18 в. в России

1. Вклад И.К. Кирилова в географию.

Роль И.К. Кирилова в организации географических исследований. Работа И.К. Кирилова «Цветущее состояние Всероссийского государства...» как первый отечественный статистический и экономико-географический труд.

2. Вклад В.Н. Татищева в развитие географии.

Вопросник В.Н. Татищева по сбору сведений о природе и хозяйстве России. Классификация географических наук В.Н. Татищева.

Практическое занятие 11.

1. М.В. Ломоносов и его роль в развитии отечественной географии.

Взгляды М.В. Ломоносова о природных явлениях. Вклад М.В. Ломоносова в развитие экономической географии.

2. Географические описания России.

Страноведческие работы С.П. Крашенинникова и П.И. Рычкова.

Тема 26. Начало новой географии (19 в.). Роль эволюционного учения в развитии географических идей.

Лекция 12.

Начало новой географии (19 в.): А. Гумбольдт, К. Риттер и др.

1. А. Гумбольдт и его географические воззрения.

Новые идеи А. Гумбольдта: закономерность связей явлений природы, понятие о ландшафте, использование сравнительно-географического метода, выделение ландшафтных зон.

2. Землеведение К. Риттера.

Достижения К. Риттера: разработка сравнительно-географического метода, понятие о географическом положении, использование количественных методов для оценки пространственных отношений.

3. Труд И. Тюнена «Изолированное государство».

Решение задачи оптимального размещения сельского хозяйства Иоганном Тюненом.

4. Вклад К.И. Арсеньева в развитие географии.

Решение проблем экономического районирования России К.И. Арсеньевым. К.И. Арсеньев как основоположник географии городов.

Влияние научных достижений на развитие географии в 19 в. Философские основы развития географии (Кант, Гегель).

Практическое занятие 12

Роль эволюционного учения в развитии географических идей

1. Предшественники Ч. Дарвина.

Эволюционные идеи в трудах К. Вольфа, А.Каверзнева, Ламарка, Рулье.

2. Эволюционное учение Ч. Дарвина.

Труды Ч. Дарвина. Сущность эволюционного учения Ч. Дарвина.

3. Влияние эволюционного учения Ч. Дарвина на географию.

Последователи Ч. Дарвина: Кандоль, Бекетов, Северцов. Возникновение биогеографии.

Тема 27. Проблемы изменения природы человеком в трудах ученых 19 в. Проблемы районирования в 19 в.

Лекция 13

Проблемы изменения природы человеком в трудах ученых 19 в.

Вклад научных трудов К. Фрааса, Д.И. Писарева, Г.П. Марша, П.А. Чихачева, А.Ф. Миддендорфа, Л.И. Мечникова, П.А. Кропоткина, А.И. Воейкова в разработку проблемы воздействия человека на природу. Школа Реклю.

Практическое занятие 13

Принципы районирования, сформулированные Н.П. Огаревым. Экономическое районирование России в середине 19 в. Природное районирование Э.А. Эверсманна. Экономическое районирование России П.П. Семенова Тян-Шанского. Вклад П.П. Семенова Тян-Шанского в развитие географии. Экономическое районирование России Д.И. Менделеева.

Тема 28. Формирование научных школ советских географов

Лекция 14

Формирование научных школ советских географов

1. Природоведческие научные школы советских географов.

Физико-географическая школа Берга-Борзова. Географо-геохимическая школа Полынова. Географо-гидрологическая школа Глушкова-Муравейского. Океанологическая школа Шокальского-Зубова. Биогеографическая школа Сукачева.

Практическое занятие 14. 2.

Формирование научных школ советских экономико-географов.

Экономико-географическая школа Баранского-Колосовского. Статистическо-отраслевая школа В.Э. Дэна.

Тема 29. Основные направления географических исследований за рубежом в 20 в.

Лекция 15

Основные направления географических исследований за рубежом в 20 в.

1. Социально-политические концепции.

Геополитические концепции, географический детерминизм, социальная концепция.

2. Зарубежные физико-географические исследования в 20 в.

Концепция уникальности. Историко-географическое направление. Зарубежные исследования ландшафтов.

3. «Количественная революция» в географии.

Использование абстрактных моделей и количественных методов: поиск пространственных закономерностей в размещении населения и производства (В. Кристаллер, А. Лёш), «количественная революция» в географии (Уорнтц, Гаррисон, Бунге, Хаггет, Харвей), региональная наука, созданная У. Айзардом.

Практическое занятие 15

Зарубежные исследования ландшафтов.

Коллоквиум на тему: Новые идеи в зарубежных исследованиях ландшафтов.

«Количественная революция» в географии.

Коллоквиум на тему: Теория центральных мест Кристаллера-Лёша.

Тема 30. Новые тенденции в географии в 21 в.

Лекция 16

Новые тенденции в географии

1. Особенности современного развития географии.

Особенности современного развития географии: экологизация, социологизация, информатизация. Международное научное сотрудничество географов. Роль географии в решении глобальных проблем человечества. Актуальные научные проблемы в географии.

Практическое занятие 16.

Особенности современного развития географии.

Коллоквиум на тему: Актуальные научные проблемы в географии.

4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (модуля).

Формы и виды контроля знаний аспирантов, предусмотренные по данной дисциплине:

- текущий контроль;
- промежуточная аттестация – рефераты в 1 и 2 семестрах, кандидатский экзамен во 2 семестре.

Критерии оценивания реферата

Оценивание	Описание уровня выполнения
отлично	обоснована актуальность и значимость темы, сформулированы цели и задачи работы; обоснован выбор источников, характерна высокая степень их проработанности; содержание работы соответствует заявленной теме; тема раскрыта полно; обучающийся продемонстрировал умение анализировать, обобщать, сопоставлять различные точки зрения; выводы самостоятельны и обоснованы; требования к оформлению соблюдены полностью; обучающийся показал владение материалом, умение отвечать на вопросы, защитить свою позицию, раскрыл возможности практического применения теоретических знаний
хорошо	обоснована актуальность и значимость темы, сформулированы цели и задачи работы; характерна средняя степень проработанности источников; тема раскрыта полно, обучающийся продемонстрировал умение анализировать, обобщать, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме); выводы обоснованы; соблюдены требования к оформлению; обучающийся показал владение материалом в целом, но не смог полностью раскрыть возможности практического применения теоретических знаний
удовлетвори тельно	обоснована актуальность и значимость темы; но не обоснован выбор источников и отмечается низкая степень их проработанности источников; тема раскрыта, но в работе недостаточно проанализированы различные точки зрения по одному вопросу (проблеме); выводы не отличаются самостоятельностью и обоснованностью; требования к оформлению соблюдены в целом; обучающийся показал владение материалом, не смог ответить на дополнительные вопросы
неудовлетво рительно	сформулированы цели и задачи, отмечается низкая степень проработанности источников; тема раскрыта не полностью, не все выводы не обоснованы; многие требования к оформлению не соблюдены;

	обучающийся показал слабое владение материалом, не смог ответить на дополнительные вопросы

Критерии экзаменационной оценки:

Оценка «отлично» ставится, если аспирант при ответе демонстрирует исчерпывающее владение программным материалом, понимание сущности рассматриваемых процессов и явлений, твердое знание основных положений дисциплины, умение применять концептуальный аппарат при анализе актуальных проблем. Логически последовательные, содержательные, конкретные ответы на все вопросы экзаменационного билета и на дополнительные вопросы членов комиссии, свободное владение источниками.

Оценки «хорошо» ставится, если аспирант при ответе показывает достаточно полные знания программного материала, правильное понимание сути вопросов, знание определений, умение формулировать тезисы и аргументы. Ответы последовательные и в целом правильные, хотя допускаются неточности, поверхностное знакомство с отдельными теориями и фактами, достаточно формальное отношение к рекомендованным для подготовки материалам.

Оценки «удовлетворительно ставится, если в ответе аспиранта демонстрирует фрагментарные знания, расплывчатые представления о предмете. Ответ содержит как правильные утверждения, так и ошибки, возможно, грубые. Испытуемый плохо ориентируется в учебном материале, не может устранить неточности в своем ответе даже после наводящих вопросов членов комиссии.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если в ответе аспиранта наблюдается отсутствие знаний или фрагментарные знания рассматриваемого вопроса. Отсутствие ответа хотя бы на один из основных вопросов, либо грубые ошибки в ответах, полное непонимание смысла проблем, не достаточно полное владение терминологией.

4.1. Примерные темы рефератов за 1 семестр (по разделам 1 и 2)

Философские проблемы геолого-минералогических наук

1.Проблема пространства и времени в геологии
2.Проблема пространства и времени в географии
3.Геология и экология
4.Геохимия и геофизика в системе наук о Земле.
5.Концепция устойчивого развития
6. Учение о ноосфере В.Вернадского
7.Геоэкология как междисциплинарное научное направление, ее предмет и
8. особенности
9.Объект и предмет экологической геологии.
10.Экологические функции литосферы.
11.Определение места геологии в генетической классификации наук – методологическая основа обоснования самой геологии как науки.
12.Изучение соотношения законов и методов геологии с законами и методами пограничных наук.
13. Относительное и абсолютное летоисчисление.

Философские проблемы географических наук

14.Классификация географических наук, критерии вхождения научной дисциплины в систему географических наук.
15.Взаимодействие географических наук с науками о земле, гуманитарными науками.
16.Место географии в системе наук.
17.Географический синтез в страноведческих трудах.
18.Географические категории пространства и времени.
19.Хорологическая концепция в географии и ее роль в становлении географической науки.

20.Отличия понятий «географическая оболочка», «биосфера», «социосфера», «географическая среда».
21.Концепция географического детерминизма и поссибилизма.
22.Влияние географической среды на социально-экономическое развитие регионов России.
23.Анализ геоэкологии как междисциплинарного научного направления.
24.Географический аспекты изучения современных экологических проблем.
25.Роль географии в междисциплинарном синтезе экологических исследований

4.2. Примерные темы рефератов за 2 семестр (по разделу 3)

География в Древнем мире

1. Дописьменный период географии: представления первобытного человека о мире. «Бытийный географизм».
2. Переселения народов, торговые связи и их значение для распространения географических знаний.
3. Очаги древней цивилизации (Египет, Месопотамия, страны Леванта, Индия, Китай), их роль в накоплении и развитии географических знаний.
4. Расширение представлений об обитаемом мире – успехи в мореплавании: экспедиции китайцев; плавания финикийцев.
5. Историко-географическое значение Библии. Древнейшие картографические изображения.

География в античной Греции и Древнем Риме

6. Географические представления Гомера (по «Одиссее» и «Илиаде») и Гесиода.
7. Значение походов Александра Македонского в расширении географического кругозора древних греков.
8. Первые умозрительные теории античных географов о форме и размерах Земли, ее происхождении и изменчивости, представления о соотношении суши и моря на земной поверхности. Периплы и периэги.
9. Отличительные особенности философских воззрений о природе ионийской (милетской) и элейской (пифагорейской) школ, их основные представители и последователи.
10. Вклад Аристотеля, Аристарха и Эратосфена в формирование науки о Земле. Понятие географического детерминизма.
11. Военные операции и территориальные приобретения Древнего Рима и их влияние на географический кругозор античных ученых.
12. Вклад александрийской (греческой) научной школы (Страбон, Птолемей) в развитие географической науки в римскую эпоху.
13. Географические представления и обобщения римских авторов Лукреция Кара, Помпония Мелы, Публия Корнелия Тацита, Плиния Старшего и др.
14. Истоки основных направлений современной географии: географическое и хорографическое отображение окружающего мира; первые схемы климатических зон и др.

География в период Средневековья

15. Исторические условия развития географии и географическая картина мира в эпоху раннего Средневековья.
16. Влияние античной географии на развитие географии в Европе в Средние века и в эпоху Возрождения.
17. Географические представления Козьмы Индикоплова и других мыслителей раннего Средневековья.
18. Основные направления пространственной активности европейцев и причины, ее порождавшие (религиозные мысли). Паломничества в Святую землю и Крестовые походы, их роль в расширении географического кругозора европейцев.

19. Монастырская картография и сохранение географических знаний Античности.
20. Средневековые карты-портоланы (компасные карты) и их влияние на развитие навигации и картографии.
21. Норманны и их открытия.
22. Арабские географы – Бируни, Ибн Батута, Идриси, Вард, Якуби, Ибн Фадлан Истархи и их представления об обитаемом мире.
23. Влияние арабской географии и картографии на возрождение географических знаний Античности в средневековой Европе.
24. «Руководство по географии» Клавдия Птолемея и его роль в создании современной картографической парадигмы.
25. География в Китае и Индии в Средние века. Китайская картография и ее отличие от европейской.
26. Путешествия европейцев в восточные страны: значение их странствий и трудов в расширении представлений об обитаемом мире и становлении географии.

Эпоха Великих географических открытий

27. Исторические предпосылки Великих географических открытий. Географические знания накануне Великих географических открытий.
28. Влияние идей античных географов о распределении на Земле суши и моря на представления ученых XV в., доказывавших возможность достижения восточных берегов Азии западным путем.
29. Эпоха Великих географических открытий и ее значение для развития пространственных представлений и географической науки.
30. Сущность идеи о Южном континенте и поиски доказательств, ее подтверждающих.
31. Вклад португальских, французских, голландских и других мореплавателей в развитие представлений об истинном устройстве поверхности Земли.
32. Русские землепроходцы и их открытия. (Вклад русских людей в сокровищницу Великих географических открытий).
33. Великие географические открытия как встреча разных народов и цивилизаций – революционный этап в процессе формирования единого человечества.
34. Роль географических исследований в создании и расширении колониальных империй.

Развитие географии в XVI-XVII вв.

35. Космографии XVI в. «Описание Нидерландов» Л. Гвиччадини, их роль в географическом образовании общества.
36. Влияние гуманизма на развитие географии в XVI в. (Ж. Бодэн, Л. Гвиччардини и др.). Значение книгопечатания в распространении географических знаний.
37. Особенности развития картографии Нового Света. Представления об устройстве поверхности северной и южной полярных областей.
38. Голландские картографы Абрахам (Авраам) Ортелий и Герард Меркатор – основатели научной картографии. Большие голландские атласы мира, принципы картографирования и географическое содержание карт.
39. Философские воззрения Ф. Бэкона и Р. Декарта и география.
40. Практическая потребность в дифференциации географии в XVII в.
41. Новаторское содержание «Всеобщей географии» Б. Варениуса (Варения, Варена).
42. Россия XVI-XVII вв. в описаниях западноевропейских путешественников.
43. «Книга Большому чертежу» и ее значение.
44. Русская картографическая традиция составления географических чертежей. Русские землепроходцы: географические открытия, «скаски», «чертежи».
45. С.У. Ремезов: географические представления и картографические произведения.

География в XVIII - первой половине XIX в.: научная систематизация географических знаний

46. Повышение географической грамотности в эпоху Петра I: экспедиции первой половины XVIII в., Ф.И. Соймонов, Д.Г. Мессершмидт и др.
47. Организация и проведение работ по картографированию территории России. Вклад в географию И.К. Кириллова.
48. Итоги Первой и Второй Камчатских экспедиций.
49. Результаты работы академического отряда Великой Северной экспедиции. Роль С.П. Крашенинникова в развитии географии России.
50. академические экспедиции 1768-1774 гг.: задачи и итоги.
51. Исследования Курильских и Алеутских островов и начало русской колонизации Алеутских островов и Аляски. Научные итоги экспедиций В.И. Беринга и А.И. Чирикова, П.К. Креницына М.Д. Левашева, Дж. Билингса и Г.А. Сарычева.
52. Основные работы комплексного географического характера, в том числе связанные с развитием отечественной экономической географии: П.И. Рычков, М.Д. Чулков, А.Т. Болотов, С.И. Плещеев, Х.А. Чеботарев и др.
53. Изучение формы и размеров Земли; градусные измерения в конце XVIII – первой половине XIX в.; состояние картографии за рубежом и в России.
54. Описательное государствоведение (камеральная статистика) в Западной Европе: зарождение экономико-географических идей.
55. Изучение собственных территорий как государственная задача: общенациональные съемки и межевания, земельные и лесные кадастры, общие и специальные карты и атласы. Особенности немецких, французских и российских подходов к изучению регионов.
56. Петербургская академия наук как своеобразный полигон для апробации идей и методов носителей разных традиций (Делиль, Эйлер,Миллер и Шлецер, Татищев и Ломоносов). География в энциклопедиях и Лексиконах.
57. Научные концепции Ш. Монтескье, Ж. Бюффона, И. Канта и П. Лапласа. Хронологическая (ареалогическая) концепция в трудах Канта.
58. Проблема строения и изменчивости поверхности Земли. Представления Ф. Бюаша, Ж. Бюффона, М.В. Ломоносова и др. о рельефе земной поверхности.
59. Немецкая камеральная статистика (Айхенваль, Бюшинг). Развитие экономико-географических идей: соединение статистики и географии.
60. Поиски северо-западного и северо-восточного проходов из Атлантики в Тихий океан. Экспедиции Дж. Кука, Дж. Ванкувера, Ж. Лаперуза, Л. Бугенвиля, Ж. Дюмон-Дюрвиля и др.
61. Первые российские кругосветные путешествия. Научные итоги экспедиций И.Ф. Крузенштерна и Ю.Ф. Лисянского, В.М. Головина, О.Е. Коцебу, Ф.П. Литке, Ф.Ф. Беллинсгаузена и М.П. Лазарева и др.
62. Российско-Американская компания. Научно-теоретические результаты исследований северо-западной части Америки.
63. Российские исследования Сибири и Дальнего Востока (декабристы, А.Ф. Миддендорф, Г.И.Невельской, П.Ф. Анжу и Ф.П. Врангель и др.).
64. Формирование основ «новой географии» в первой половине XIX в. Александр Гумбольдт и Карл Риттер – основоположники классической географии.
65. И. Тюнен и начало штандортных теорий.
66. Развитие научных идей Гумбольта-Риттера в США, Франции, России.
67. Развитие экономической географии в России: К.Ф. Герман, Е.Ф.Зябловский, К.И. Арсеньев.
68. Возникновение и развитие работ по районированию России. Н.П. Огарев и его идеи в географии.
69. Путешествие Ч. Дарвина, научные результаты и значение для развития естественных наук. Эволюционное учение и география.
70. Сравнительный метод в географических исследованиях, его сущность, история возникновения и применения, значение в современной географии.

71. Развитие отраслей географии: геоморфологии, географии растений, климатологии, метеорологии, гидрологии, океанографии и др. Взаимоотношение и взаимосвязь географических компонентов. Зональность растительного покрова Земли.
72. Создание географических обществ и становление университетской географии. Основные направления развития методологии и теории географии.

География во второй половине XIX – начале XX в: становление и развитие современной географии

73. Крупнейшие географические исследования суши и моря во второй половине XIX – начале XX в., их значение в развитии географической науки.
74. Открытия в Арктике и их значение для географической науки (А.Петерман, Н. Норденшельд, Д. Де-Лонг, Ф. Нансен, Р. Пири, Ф. Кук, Э.В. Толь, А.В. Колчак, В.А. Русанов, Г.Я. Седов, Б.А. Вилькицкий).
75. Исследования в Антарктике и покорение Южного полюса: К. Борхгревинк, Р. Скотт, Р. Амундсен, Д. Моусон.
76. М. Мори и его вклад в науку об океане и развитие международного сотрудничества при изучении морей.
77. Основные результаты экспедиций на «Челленджере», «Витязе», «Дискавери» и др. Итоги исследований С.О. Макарова и др.
78. Исследования в Северной и Восточной Африке: Г. Барт, Г. Нахтигаль, Р.Ф. Бартон и Дж. Спик, Д. Ливингстон, Г. Стэнли и др.
79. Взаимодействие общества и природы в географической науке XIX в Дж. Марш и его конструктивный подход к охране географической среды.
80. Д.И. Писарев, П.А. Чихачев, А.Ф. Миддендорф о влиянии человека на природную среду. Соединение работ русских и французских исследователей в научной школе Э. Реклю.
81. Императорское русское географическое общество. Крупнейшие деятели общества. Значение общества в организации исследователей и в развитии теоретических взглядов в области географии.
82. Вклад П.П. Семенова-Тян-Шанского в формировании основ районирования территории России: опыт и теоретические разработки.
83. Геополитические и научные предпосылки и результаты российских исследователей в Центральной Азии (Н.П. Пржевальский, П.П. Семенов-Тян-Шанский, Г.Е. Грум-Гржимайло и др.).
84. П.А. Кропоткин как географ: теоретические взгляды и их влияние на развитие географии, палеогеографии и гляциологии.
85. Основные направления географической мысли А.И. Воейкова: климатическое районирование земного шара, исследование динамических процессов атмосферы, роль составляющих теплового баланса.
86. В.В. Докучаев – географ, почвовед, основоположник ландшафтного направления в отечественной географии.
87. Д.Н. Анучин – создатель российской национальной географической школы, его основные теоретические взгляды.
88. Ученики Д.Н. Анучина – А.А. Борзов, А.А. Крубер, С.А. Барков и др., их роль в развитии географической науки вообще и школьной географии в частности.
89. А.Н. Краснов и его представления о географии.
90. Географические труды Л.С. Берга и их значение в развитии географической науки. Л.С. Берг – создатель учения о географических ландшафтах.
91. Основные направления немецкой географии. Влияние теоретических взглядов А. Гумбольта и К. Риттера. Воззрения Ф. Рихтгофена, Ф. Ратцеля, А. Геттнера.
92. Процесс дифференциации в географии. Хорологическая концепция А. Геттнера: консерватизм и прогрессивность.
93. Антропогеографическая школа Ф. Ратцеля. Немецкая, французская, русская и

американская антропогеографические школы начала XX в.

94. основные научные направления французской географии. Крупнейшие представители и их теоретические взгляды (Э.Реклю, Видаль де ла Блаш, Э. Мартонн, К. Валло и др.).

95. Основные научные направления английской географии (М. Соммервиль, Х. Маккиндер, Л. Стамп, С. Вивер и др.).

96. Американская географическая наука, ее представители, их теоретические взгляды (У. Дэвис, Дж.П. Марш, Дж. Рассел Смит, Т. Мальтус и др.).

География в XX в., современное состояние и перспективы развития

97. Основные факторы и этапы эволюции географической мысли. Поиски синтеза географической науки на рубеже XIX-XX вв.

98. Формирование национальных географических школ на рубеже XIX-XX вв. и их особенности (Германия, Франция, Англия, США, Россия).

99. Особенности, условия и факторы развития географии в СССР. Основные итоги географических открытий и изучения территории СССР.

100. Возникновение специальных учебных и научно-исследовательских учреждений в СССР, их роль в развитии географических исследований и географической науки.

101. Исследования в Арктике и Антарктике: Г.А. Ушаков, Н.М. Книпович, Н.Н. Урванцев, Р.Л. Самойлович, В.Ю. Визе, О.Ю. Шмидт, И.Д. Папанин, Е.К. Федоров, П.П. Ширшов, Э.Т. Кренкель, М.М. Сомов, Р. Берд и др.

102. Вклад отечественных экспедиций в изучение Мирового океана и его дна. Новые знания о глубоководных зонах Мирового океана, о развитии тектонического процессов в земной коре.

103. Научные школы в физической географии. Развитие идей Д.Н. Анучина, А.И. Воейкова, В.В. Докучаева и др. в советское время.

104. Значение учения В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере для развития географии.

105. Исследования А.А. Григорьева по теоретической географии; географическая оболочка как объект географии; вклад С.В. Калесника в теорию географии; ландшафтная оболочка Ф.Н. Милькова – «фокус» географической оболочки.

106. Развитие частных физико-географических отраслей – геоморфологии, климатологии, океанологии, гидрологии суши, лимнологии, гляциологии, мерзлотоведения и др.

107. Значение дискуссий по методологическим вопросам географии 1930-х и особенно конца 1940-х – начала 1950-х гг. Новое понимание задач физической географии как системы наук о природных ландшафтах и компонентах географической оболочки.

108. Физическая география и экологические проблемы. Значение космических исследований для физической географии.

109. Характерные черты развития экономической и социальной географии в СССР. Роль Н.Н. Баранского, Н.Н. Колосовского, И.А. Витвера, Ю.Г. Саушкина, С.Б. Лаврова в развитии советской экономической и социальной географии. Новые направления экономической географии второй половины XX в.

110. Особенности концепций поссибилизма и энвайроментализма. Разработчики и сторонники (Ж. Брюн, Э. Мартонн).

111. Региональная концепция и пространственные теории в зарубежной географии. Теоретические взгляды Э. Хантингтона, Э. Симпл, И. Боумена, Р. Хартшорна.

112. Теория центральных мест Тюнена – Кристаллера – Леша. Теоретические разработки де Геер и Т. Хегерстранда.

113. «Количественная революция» в географии (Р. Чорли, П. Хаггет). «Радикальная география» и причины ее появления.

114. Геополитические концепции в современной зарубежной географии. Политическая география и геополитика и их современное понимание.

115. Поиски комплексного междисциплинарного и международного решения географических проблем (в том числе – выполнение исследовательских программ международных геофизических, полярных и гидрологических годов).

116. Значение Международных географических конгрессов и деятельности Международного географического союза, Международной картографической ассоциации и других международных организаций географического профиля.

117. Роль СССР и России в выполнении международных исследовательских программ и в деятельности международных организаций.

118. Причины возникновения глобальных проблем и возрастания их значения в современном мире. Важнейшие глобальные проблемы современности.

119. Региональные комплексные географические проблемы: рост производства, урбанизация, усиление процессов пространственной дифференциации и концентрации производства, многостороннее усложнение взаимосвязей между обществом и природной средой, рост социальных факторов развитии хозяйства.

120. Взаимосвязь глобальных и региональных проблем развития человечества. Процессы глобализации и причины противодействия им.

121. Глобальные долгосрочные прогнозы и усиливающаяся роль их географических аспектов.

122. Дифференциация и интеграция в географии. Проблема целостности географической науки. Гуманизация и социологизация в географии.

123. Развитие междисциплинарных исследований на стыке географических и негеографических наук. Возникновение новых комплексных наук и дисциплин.

124. Новые подходы и методы в географии. Особая роль системного подхода. География и общая теория систем. Задачи управления пространственными системами и проблемами геокибернетики.

125. Информационная основа географии и задача ее расширения. Развитие геоинформационных систем и географического мониторинга. Моделирование и математические методы в географии.

126. Проблемы теоретической географии. Географический прогноз и его место в системе социально-экономического прогнозирования.

Примечание: По рекомендации преподавателя или желанию студента можно готовить доклады по другим темам.

4.3. Примерный перечень вопросов к экзамену

Раздел 1. Общие проблемы философии науки

1. Три аспекта бытия науки: наука как генерация нового знания, как социальный институт, как особая сфера культуры.
2. Предмет и основные проблемы философии науки.
3. Логико-эпистемологический подход к исследованию науки. Позитивистская традиция в философии науки.
4. Расширение поля философской проблематики в постпозитивистской философии науки. Концепции К. Поппера, И. Лакатоса, Т. Куна, П. Фейерабенда, М. Полани.
5. Социологический и культурологический подходы к исследованию развития науки. Проблема интернализма и экстернализма в понимании механизмов научной деятельности. Концепции М. Вебера, А. Койре, Р. Мертона, М. Малкея.
6. Традиционалистский и техногенный типы цивилизационного развития и их базисные ценности.
7. Философия и наука. Методологическая функция философии в научном познании.
8. Наука и искусство. Наука и обыденное познание.
9. Роль науки в современном образовании и формировании личности.
10. Преднаука и наука в собственном смысле слова. Две стратегии порождения знаний.
11. Культура античного полиса и становление первых форм теоретической науки.

12. Развитие логических форм научного мышления и организация науки в средневековых университетах. Западная и восточная средневековая наука.
13. Становление опытной науки в новоевропейской культуре. Идея экспериментального естествознания.
14. Формирование науки как профессиональной деятельности. Технологические применения науки.
15. Становление технических, социальных и гуманитарных наук.
16. Научное знание как сложная развивающаяся система. Многообразие типов научного знания.
17. Структура эмпирического знания.
18. Сущность и структура теоретического знания.
19. Структура и функции научной теории.
20. Развертывание теории как процесса решения задач. Парадигмальные образцы решения задач в составе теории.
21. Основания науки. Идеалы и нормы научного исследования и их социокультурная размерность.
22. Научная картина мира и ее функции. Исторические формы научной картины мира.
23. Философские основания науки. Роль философских идей и принципов в обосновании научного знания.
24. Логика и методология науки. Методы научного познания и их классификация.
25. Историческая изменчивость механизмов порождения научного знания. Взаимодействие оснований науки и опыта как начальный этап становления новой дисциплины.
26. Формирование первичных теоретических моделей и законов.
27. Роль аналогий в теоретическом поиске. Процедуры обоснования теоретических знаний.
28. Становление развитой научной теории. Классический и неклассический варианты формирования теории.
29. Проблемные ситуации в науке. Проблема включения новых теоретических представлений в культуру.
30. Традиции в науке и развитие научных знаний.
31. Научные революции как перестройка оснований науки. Проблемы типологии научных революций.
32. Перестройка оснований науки и изменение смыслов мировоззренческих универсалий культуры. Прогностическая роль философского знания.
33. Глобальные революции и типы научной рациональности.
34. Главные характеристики современной постнеклассической науки.
35. Роль синергетики в развитии современных представлений об исторически развивающихся системах.
36. Глобальный эволюционизм и современная научная картина мира.
37. Осмысление связей социальных и внутринаучных ценностей как условие современного развития науки.
38. Расширение этоса науки. Этические проблемы современной науки.
39. Экологическая этика и ее философские основания.
40. Постнеклассическая наука и изменение мировоззренческих установок техногенной цивилизации.
41. Сциентизм и антисциентизм в современной научной рефлексии.
42. Наука и паранаука в современной культуре.
43. Научная рациональность и проблема диалога культур.
44. Роль науки в преодолении современных глобальных кризисов.
45. Наука как социальный институт.

46. Историческое развитие институциональных форм научной деятельности. Научные сообщества и их исторические типы.
47. Научные школы (признаки, функции, типы).
48. Историческое развитие способов трансляции научных знаний.
49. Компьютеризация науки и ее социальные последствия.
50. Наука в общественной системе. Взаимодействие науки и экономики, науки и власти.

Раздел 2. Философские проблемы наук о Земле

1. Онтологический статус географических объектов и критерии реальности их существования.
2. Место географии в классификации наук. Представления В.И. Вернадского о делении наук на естественные и гуманитарные.
3. Антропоцентрический характер географического синтеза и проблемы страноведения.
4. «Конструирование» природно-географической и социально-географической реальности.
5. Значение междисциплинарных подходов при исследовании проблем, связанных с качеством окружающей среды, проблем обеспечения человечества продовольствием, минеральными и энергетическими ресурсами.
6. Физико-географическое крыло географии и его предметная область: геоморфология, биогеография и география почв, ландшафтоведение.
7. Хорологическая концепция в географии и её историческая роль в становлении географии как фундаментальной науки.
8. Проблема метахронности (гетерохронности) развития географических систем.
9. Синергетическая революция в современной науке и ее значение для географии.
10. Явления эквифинальности в развитии географических объектов.
11. Проблемы каузального и финалистского объяснения в географии.
12. Теоретическая география как наука о пространственной самоорганизации.
13. Картографическое моделирование. Географические картоиды.
14. Представление о географической среде как об арене жизни человека и человечества.
15. Географический детерминизм и географический поссибилизм.
16. Органическая связь между географическим детерминизмом Ш.Л. де Монтескье и его концепцией федерализма.
17. Биосфера как закономерный этап развития Земли. Цефализация как основной ствол эволюции биосферы.
18. Различные трактовки ноосферы: представления о человечестве как о мощной геологической и геохимической силе, радикально изменяющей биосферу и концепция ноосферы как земной сферы, развитие которой сознательно направляется человечеством.
19. Формы и закономерности адаптации географических систем к определенной совокупности природных и социальных факторов.
20. Геоэкология как междисциплинарное научное направление, объектом которого является социальная экосфера.
21. Экологические проблемы России. Географические аспекты изучения современных экологических проблем.
22. Место геологии в генетической классификации наук
23. Сущность и свойства геологического пространства и времени.
24. Геохимическое учение В.И.Вернадского о биосфере и ноосфере
25. Геология и экология

Раздел 3. История наук о Земле

1. Вклад Анаксимандра, Гекатея, Геродота, Аристотеля и Эратосфена в формирование географии
2. Географические труды Страбона и Птолемея
3. Общий уровень географических представлений в античное время
4. Развитие географии в 16 в.: Боден, Гвиччиардини

5. Состояние и развитие картографии в Западной Европе: Авраам Ортелий и Герард Меркатор
6. Влияние философских воззрений Ф. Бэкона и Р. Декарта на развитие естествознания в 17 в.
7. Значение книги Б. Варениуса (Варения).
8. География в России в 18 в.: В. Н. Татищев и М. В. Ломоносов
9. А. Гумбольдт и К. Риттер — основоположники сравнительной классической географии
10. Первая пространственная модель Тюнена
11. Вклад К.И. Арсеньева в формирование отечественной экономической географии
12. Н. П. Огарев и его идеи в географии
13. Эволюционное учение и география
14. Немецкая камеральная статистика (Айхенваль, Бюшинг).
15. Взаимодействие общества и природы в географической науке 19 в.: Георг Марш
16. Д. И. Писарев, П. А. Чихачев, А. Ф. Миддендорф о влиянии человека на природную среду. Научная школа Э. Реклю
17. П.П. Семенов-Тян-Шанский — географ и руководитель Императорского русского географического общества: исследования, основные труды и их значение.
18. А.И. Воейков как географ и климатолог: исследования, теоретические взгляды, труды в развитии географической науки.
19. В.В. Докучаев как географ и почвовед: теоретические взгляды и их значение
20. Д.Н. Анучин — создатель российской национальной географической школы
21. Антропогеографическая школа Ратцеля
22. Французская антропогеографическая школа
23. Характерные черты развития экономической и социальной географии в СССР
24. Научные школы в отечественной физической географии
25. Теоретические взгляды Р. Харшорна
26. Теория «центральных мест» В. Кристаллера
27. Теоретические разработки А. Лёша, Т. Хагерстранда
28. Географические школы и тенденции развития географической мысли в основных зарубежных странах.
29. Геополитические концепции в современной зарубежной географии
30. Новые подходы и методы в географии.

5. Учебно-методические материалы, библиотечные фонды и библиотечно-справочные системы, информационные, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных.

5.1. Рекомендуемые основные учебно-методические материалы.

№	Название
1.	Аулов, А. П. История и философия науки : учебно-методическое пособие для аспирантов / А. П. Аулов, О. Н. Слоботчиков. — Москва : Институт мировых цивилизаций, 2021. — 164 с. — ISBN 978-5-907445-62-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/116603.html
2.	Митрошенков, О. А. История и философия науки : учебник для вузов / О. А. Митрошенков. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 267 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05569-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 2 — URL: https://urait.ru/bcode/563967/p.2
3.	Некрасова, Н. А. История и философия науки : учебное пособие / Н. А. Некрасова, С. И. Некрасов, А. С. Некрасов. — Москва : Российский университет транспорта (МИИТ), 2021. — 188 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный

ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/122099.html

5.2. Рекомендуемые дополнительные учебно-методические материалы.

№	Название
1.	Беляев Г.Г. Реферативные материалы первоисточников для подготовки аспирантов к кандидатскому экзамену по дисциплине «История и философия науки» [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.Г. Беляев, Н.П. Котляр. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московская государственная академия водного транспорта, 2016. — 106 c. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/65680.html (дата обращения: 28.08.2023).
2.	Бессонов, Б. Н. История и философия науки : учебник для вузов / Б. Н. Бессонов. — 2-е изд., доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 293 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04523-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/559626
3.	Бряник Н.В. История науки доклассического периода. Философский анализ [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2016. – 164 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/66158.html
4.	Донских, О. А. Очерки по истории и философии науки. Ч. 2 : учебное пособие / О. А. Донских. — Новосибирск : Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», 2020. — 184 c. — ISBN 978-5-7014-0953-6 (ч. 2), 978-5-7014-0910-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/106152.html
5.	Донских, О. А. Очерки по истории и философии науки. Ч. 3 : учебное пособие / О. А. Донских. — Новосибирск : Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», 2020. — 182 c. — ISBN 978-5-7014-0963-5 (ч. 3), 978-5-7014-0910-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/106153.html
6.	Донских, О. А. Очерки по истории и философии науки. Ч.1 : учебное пособие / О. А. Донских. — Новосибирск : Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», 2019. — 174 c. — ISBN 978-5-7014-0912-3 (ч.1), 978-5-7014-0910-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/95208.html
7.	История и методология науки : учебник для вузов / под редакцией Б. И. Липского. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 373 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08323-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 1 — URL: https://urait.ru/bcode/560296/p.1
8.	История и философия науки : учебник для вузов / под общей редакцией А. С. Мамзина, Е. Ю. Сиверцева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 360 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00443-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 2 — URL: https://urait.ru/bcode/560019/p.2
9.	Клягин Н.В. Современная научная картина мира [Электронный ресурс]: учебное пособие. – М.: Логос, 2015. – 264 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/70708.html
10.	Лешкевич, Т. Г. Изучаем первоисточники: в помощь аспирантам, готовящимся к экзамену кандидатского минимума по «Истории и философии науки» : учебное пособие / Т. Г. Лешкевич. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2020. — 123 с. — ISBN 978-5-9275-3501-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/107945.html

11.	Маков Б.В. История и философия науки [Электронный ресурс]: учебное пособие в помощь аспирантам и соискателям для подготовки к кандидатскому экзамену. – СПб.: Санкт-Петербургский юридический институт (филиал) Академии Генеральной прокуратуры РФ, 2016. – 76 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/73007.html
12.	Мархинин В.В. Лекции по философии науки [Электронный ресурс]: учебное пособие. – М.: Логос, 2016. – 428 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/66408.html
13.	Моторина, Л. Е. История и философия науки : учебное пособие / Л. Е. Моторина, Т. П. Павлова, И. В. Цвык ; под редакцией Л. Е. Моториной. — Москва : МАИ, 2023. — 96 с. — ISBN 978-5-4316-1107-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/422936
14.	Поликарпов, В. С. Введение в современную философию. Курс лекций по истории философии / В. С. Поликарпов, Е. В. Поликарпова. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 468 с. — ISBN 978-5-507-48152-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/367481
15.	Розин, В. М. История и философия науки : учебник для вузов / В. М. Розин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 414 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06419-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 2 — URL: https://urait.ru/bcode/563960/p.2
16.	Сабиров В.Ш. Философия науки [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Ш. Сабиров, О.С. Соина. – Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. – 95 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/69567.html
17.	Философия и методология науки : учебное пособие / М. В. Ромм, В. В. Вихман, М. Р. Мазурова [и др.] ; под редакцией В. В. Вихман. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2020. — 124 с. — ISBN 978-5-7782-4136-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/99238.html
18.	Финогентов, В. Н. Философия науки : учебное пособие / В. Н. Финогентов. — 6-е изд., перераб. — Орел : ОрелГАУ, 2021. — 352 с. — ISBN 978-5-9708-0968-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/213632
19.	Хаджаров М.Х. История и философия науки [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 110 с. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/69902.html
20.	Чернов, С. А. История и философия науки : учебно-методическое пособие / С. А. Чернов. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2020. — 30 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/180007
21.	Шустов, А. Ф. История и философия науки : учебно-методическое пособие / А. Ф. Шустов. — Брянск : Брянский ГАУ, 2023. — 99 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/385775

История наук о Земле

1.	Гордеева, З. И. История географических открытий : учебник для вузов / З. И. Гордеева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 145 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07362-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 2 — URL: https://urait.ru/bcode/563213/p.2
2.	

5.3. Библиотечные фонды, библиотечно-справочные системы, информационные, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных.

№	Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, интернет-ресурсов
	Перечень программного обеспечения
1.	Пакет офисных программ Microsoft Office
2.	Операционная система Windows
	Перечень ЭБС
1.	Научная библиотека ЧувГУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://library.chuvsu.ru
2.	Электронно-библиотечная система IPRSmart [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru
3.	Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.urait.ru
4.	Электронно-библиотечная система «BookUp» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.books-up.ru
5.	Консультант студента. Студенческая электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru
6.	Электронно-библиотечная система «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://e.lanbook.com
7.	Профессиональная справочная система «Техэксперт» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://texpert.chuvsu.ru
	Интернет-ресурсы
1.	Российская государственная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.rsl.ru
2.	Российская национальная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.nlr.ru
3.	Научная электронная библиотека «Киберленинка» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://cyberleninka.ru
4.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.elibrary.ru
5.	Цифровая библиотека по философии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://filosof.historic.ru
6.	Институт философии Российской Академии Наук: Электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://iphras.ru/elib.htm
7.	Философия онлайн [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://phenomen.ru

Профессиональные базы данных, информационные справочные системы, предоставляемые Университетом, доступны для скачивания по ссылке http://ui.chuvsu.ru//. Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных, в том числе свободно распространяемых, доступен по ссылке https://reestr.digital.gov.ru/reestr/.

6. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля).

Учебные аудитории для лекционных и практических занятий по дисциплине оснащены мультимедийным проектором и настенным экраном.

Учебные аудитории для самостоятельных занятий по дисциплине оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и доступом к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова».

7. Средства адаптации преподавания дисциплины (модуля) к потребностям лиц с ограниченными возможностями.

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных технологий:

–для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

–для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

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

8. Методические рекомендации обучающимся по выполнению самостоятельной работы.

Самостоятельная работа определяется спецификой дисциплины и методикой ее преподавания, временем, предусмотренным учебным планом, а также ступенью обучения, на которой изучается дисциплина.

Для самостоятельной подготовки можно рекомендовать следующие источники: конспекты лекций и/или практических и лабораторных занятий, учебную литературу соответствующего профиля.

Преподаватель в начале чтения курса информирует обучающихся о формах, видах и содержании самостоятельной работы, разъясняет требования, предъявляемые к результатам самостоятельной работы, а также формы и методы контроля и критерии оценки.

Методические рекомендации по оформлению реферата.

Реферат должен представлять собой результат самостоятельного освоения и осмысления аспирантом материала по одной из предлагаемых тем. Выбор темы согласовывается с преподавателем и отделом подготовки и повышения квалификации научно-педагогических кадров. В реферате раскрываются философское содержание избранной темы, основные вехи истории исследования соответствующей проблемы, значение излагаемого материала в соответствии со специализацией автора и темой его диссертационного исследования.

Реферат должен быть написан и оформлен в соответствии с основными требованиями к научным публикациям и диссертациям (ГОСТ Р 7.0.11-2011. Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления. http://www.osu.ru/docs/official/nauka/aspirantura/gost_r_7.0.11-2011.pdf) . Текст выполняется и оформляется на компьютере: гарнитура Times New Roman, обычный; размер шрифта 14 пунктов; интервал между строк 1,5; размер полей: левого — 30 мм, правого — 10 мм, верхнего — 20 мм, нижнего — 20 мм. Точку в конце заголовка не ставят. Заглавия всегда выделены жирным шрифтом. Обычно: 1 заголовок — шрифт размером 16 пунктов, 2 заголовок — 14 пунктов, 3 заголовок – шрифт размером 14 пунктов, курсив. Расстояние между заголовками главы или параграфа с последующим текстом должно быть равно

трем интервалам. Сноски и примечания обозначаются в самом тексте, так [3, с. 55-56]. Для оформления сносок и примечаний могут использоваться также стандартные средства Microsoft Word, например:

1.Тригг Дж. Физика XX века: ключевые эксперименты. Пер. с англ. Ю.Г. Рудого, под ред. В.С. Эдельмана. — М.: Мир, 1978. — с.55-56.

В оформлении реферата могут использоваться рисунки, таблицы, схемы, диаграммы и прочее.

Объем реферата — не менее 1-го авторского листа (24 - 25 страниц).

Страницы реферата нумеруются по порядку от титульного листа до последней страницы. На титульном листе цифра 1 не ставится, на следующей странице проставляется цифра 2 и т.д. Порядковый номер страницы печатают на середине верхнего поля страницы без каких-либо дополнительных знаков (тире, точки). Каждая новая глава (раздел) начинается с новой страницы.

Структура реферата включает титульный лист, оглавление, введение, основную часть, заключение, список использованной литературы.

Титульный лист является первым листом реферата и заполняется по образцу (прилагается).

Оглавление включает наименование глав, разделов, параграфов с указанием номеров страниц, с которых они начинаются.

Во введении раскрывается значение выбранной темы, степень ее исследованности, цель и задачи работы, формулируются основные положения темы и структура работы. Объём: 1-2 страницы.

Текст **основной части** делится на главы, разделы или параграфы, здесь излагается содержание работы. В основной части целесообразно выделение 2-3 вопросов, отражающих разные аспекты темы. В реферате важно привести различные точки зрения на проблему и дать им оценку. Объём: 12-15 страниц.

В **заключении** подводятся итоги рассмотрения темы. Приветствуется определение автором перспективных направлений по изучению проблемы. Объём: 1-3 страницы.

Список использованной литературы необходимо оформить по ГОСТ Р 7.0.100-2018 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления (https://docs.cntd.ru/document/1200161674).

Список источников может быть составлен в алфавитном порядке или в порядке использования литературы в тексте реферата. Сноски давать в тексте реферата, указывать в квадратных скобках номер цитируемой работы и страницу, например [3, с. 17]. Ссылки должны включить не менее ≈10-15 наименований (учебники за последние 5 лет, научные журналы за последние 3 года, в том числе англоязычные источники ≈25%).

Методические рекомендации по подготовке к кандидатскому экзамену

Экзамен преследует цель оценить работу аспиранта за определенный курс: полученные теоретические знания, их прочность, развитие логического и творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умения анализировать и синтезировать полученные знания и применять на практике решение практических задач.

Экзамен проводится в устной форме по билетам, утвержденным проректором по научной работе.

Экзаменационный билет включает в себя три вопроса: по одному из каждого изученного раздела.

Формулировка вопросов совпадает с формулировкой перечня вопросов, доведенного до сведения аспирантов. В процессе подготовки к экзамену организуется предэкзаменационная консультация для всех учебных групп. Результат экзамена выражается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», которая суммируется из всех оценок за ответы на каждый из трех вопросов.

С целью уточнения оценки экзаменатор может задать не более одного-двух дополнительных вопросов, не выходящих за рамки требований рабочей программы. Под дополнительным вопросом подразумевается вопрос, не связанный с тематикой вопросов билета. Дополнительный вопрос, также как и основные вопросы билета, требует развернутого ответа. Кроме того, преподаватель может задать ряд уточняющих и наводящих вопросов, связанных с тематикой основных вопросов билета. Число уточняющих и наводящих вопросов не ограничено.