

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный университет  
им. Х.М. Бербекова (КБГУ)»  
Социально-гуманитарный институт

Кафедра философии

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель образовательной  
программы

Директор СГИ

\_\_\_\_\_ Паритов А.  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2021

\_\_\_\_\_ Тамазов М. С.  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2021

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.О.02 «ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ»**

Направление подготовки 06.04.01 – Биология

Профили подготовки: Биология клетки, Биоэкология  
Квалификация (степень) выпускника  
Магистр

Форма обучения  
очная

Нальчик 2021

Рабочая программа дисциплины «Философские проблемы естествознания» /сост. Л.М. Ашнокова – Нальчик: ФГБОУ КБГУ, 2021. – 28 с.

Рабочая программа предназначена для преподавания данной дисциплины -базовой части общенаучного цикла подготовки магистров очной формы обучения по направлению 06. 04.01– Биология в первом семестре.

Рабочая программа составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 06.04.01–Биология утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ 11 августа 2020 г. № 934.

## Содержание

|   | с.        |
|---|-----------|
| 1 <b>Цель и задачи освоения дисциплины</b>  | 4         |
| 2 <b>Место дисциплины в структуре ОПОП ВО</b>   | 4         |
| 3 <b>Требования к результатам освоения дисциплины</b>   | 4         |
| 4 <b>Содержание и структура дисциплины</b>  | 5         |
| 5 <b>Оценочные материалы для текущего и рубежного контроля успеваемости и промежуточной аттестации</b>                | 8         |
| 6 <b>Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности</b> | 14        |
| 7 <b>Учебно-методическое обеспечение дисциплины</b>   | 15        |
| 7.1. <i>Основная литература</i>   | 15        |
| 7.2. <i>Дополнительная литература</i>   | 16        |
| 7.3. <i>Периодические издания</i>   | 16        |
| 7.4 <i>Интернет-ресурсы</i>   | 16        |
| 7.5 <i>Методические указания по проведению различных учебных занятий</i>  | 18        |
| 8 <b>Материально-техническое обеспечение дисциплины</b>   | 23        |
| 9 <b>Лист изменений (дополнений) в рабочей программе дисциплины</b>   | 26        |
| <b>Приложения</b>   | <b>26</b> |

## 1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Философские проблемы естествознания» является углубление представлений о научном знании как особой разновидности знания, структуре и динамике научного знания, о науке как особой социальной институции, о закономерностях развития науки и ее философских проблемах

Задачами освоения дисциплины «Философские проблемы естествознания» являются:

- Знание философских концепций науки, основных особенностей и стратегий научного познания; роли наук блока «естествознание» в цивилизационном развитии человека;
- Умение самостоятельно приобретать новые знания, расширять и углублять свое научное мировоззрение и общекультурный кругозор.
- Владение современными технологиями поиска, обработки и представления научной информации.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к базовой части Блока 1. Специальные требования к входным знаниям, умениям и компетенциям – знание основ философии и окончание бакалавриата (специалитета) по данной специальности (и направлению подготовки). В рамках данной дисциплины изучаются общие для блока естественных наук проблемы истории, философии и методологии науки и в этом смысле она непосредственно выходит практически на все изучаемые в соответствии с программой магистратуры научные дисциплины.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины магистр должен обладать следующими компетенциями:

- анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии (УК-5.1);
- демонстрирует знания основных философских концепций классического и современного естествознания, основ учения о биосфере, основных методов и результатов экологического мониторинга, модели и прогнозы развития биосферных процессов (ОПК-3.1).

В результате изучения дисциплины магистр должен:

**Знать:**

- современные философско-методологические проблемы науки, формы и методы научного познания, закономерности развития науки и смены типов научных парадигм и научной рациональности;
  - иметь представления о гуманистическом идеале науки и ее социальных измерениях;
  - понимать роль науки в развитии цивилизации, ориентироваться в современных философских и социальных проблемах науки в целом и географии - в частности
- понимать философские методы познания и проблематизации научного знания.

**Уметь:**

- систематизировать и пользоваться литературой/информацией по философии и методологии науки, формулировать и отстаивать собственную методологическую позицию на занятиях, в открытых дискуссиях;
- использовать нестандартные способы мышления;
- формулировать новые методологические идеи и принципы научного познания.

**Владеть:**

- владеть методами системного анализа в процессах научного знания;
- навыками философско-методологического и естественнонаучного анализа, методами решения философских проблем науки.

**4. Содержание и структура дисциплины.****Содержание дисциплины**

| № раздела | Наименование раздела   | Содержание раздела   | Форма текущего контроля |
|-----------|--|--|-------------------------|
| 1         | 2  | 3  | 4                       |
| 1         | Введение: роль и место философии в научном познании.               | Наука и формы ее бытия. Наука в системе культуры и цивилизации. Естествознание в общей системе наук. Функции философии в отношении науки. Сущность, причины возникновения и типология философских проблем естественных наук.   | Опрос, Реферат          |
| 2         | Принципы и основные этапы реконструктивной истории естествознания. | Роль экстерналистского и интерналистского факторов в развитии естествознания на разных исторических этапах. Великие географические открытия как фактор развития естествознания. Возникновение и институционализация эмпирического естествознания. Роль методологических идей и принципов Галилея и Ньютона в развитии естествознания. Роль философских идей Нового времени в развитии естествознания. Становление дисциплинарно организованной науки как этап в развитии естествознания. Особенности развития науки в 20 веке. Роль естествознания в возникновении и развитии наукоемкой экономики и инновационных технологий 21 века. | Опрос, Реферат          |
| 3         | Онтология естествознания - философские измерения                   | Картина мира как форма онтологического знания. Сущность и типология научных картин мира. Историчность картин мира. Роль экологии и географии в формировании общенаучной картины мира.  | Опрос, Реферат          |
| 4         | Эпистемология естествознания.                                      | Структура познавательной деятельности. Проблема абстрактного и конкретного в естественнонаучном познании. Схематизация объекта познания как эпистемологический принцип. Элементы схематизации: объект, предмет, связь, отношение, признак, свойства, состояние, процесс. Проблемы познания связей и закономерностей природы- уровни  | Опрос, Реферат          |

|   |   |   |                |
|---|---|---|----------------|
|   |   | <p>научного познания. Логика научного познания. Язык науки. Проблема истины в научном познании.</p> <p>Формы системной организации научного знания: понятие, научный факт, проблема, гипотеза, научный закон (типология), научная теория (типология).</p> <p>Категориально-понятийная система философии как основа естественнонаучного познания: субстанция, материя, пространство, время, жизнь, движение, развитие, прогресс, регресс, система, элемент, самоорганизация и др. Основания науки.</p>   |                |
| 5 | Методологические проблемы естествознания                          | <p>. Методология естественнонаучного познания как нормативно-конструктивная система. Категории «идея», «принцип», «норма», «правило» и «метод» в естественнонаучном познании. Общие принципы естественнонаучного познания. Схематизация реальной действительности как философско-методологическая проблема. Классификация методов естественнонаучного познания. Философские методы познания. Общенаучные методы познания. Общелогические методы и приемы исследования. Методы эмпирического исследования. Эксперимент, типология экспериментов. Методы теоретического познания. Частно-научные методы познания. Принцип системного подхода и междисциплинарного исследования в научном познании. Классификация и систематизация в процессах познания природы. Методологические проблемы изучения человеко-размерных объектов.</p> | Опрос, Реферат |
| 6 | Закономерности динамики научного знания как философская проблема. | <p>Рост научного знания. Концепции развития и эволюции науки (К. Поппер, Т. Кун, И. Лакатос, Тулмин, П. Фейерабенд и др.). Научные революции и смены типов научной рациональности. Общие принципы развития науки.</p>   | Опрос, Реферат |
| 7 | Актуальные философские проблемы естествознания.                   | <p>Философские проблемы физики: проблема «начала всего»; проблема антропного принципа.</p> <p>Философские проблемы химии.</p> <p>Философские проблемы биологии</p> <p>проблема возникновения жизни.</p>   | Опрос, Реферат |

|   |   |   |                |
|---|---|---|----------------|
|   |   | Социально-философские проблемы экологии. Природа математического знания как философская проблема.   |                |
| 8 | Современные тенденции и перспективы развития науки. | Проблема соотношения фундаментальных и прикладных наук в современных условиях.<br>Познавательная стратегия «Mode-2» и перспективы ее развития. Философские аспекты прогнозирования перспектив развития науки. | Опрос, Реферат |

### Структура дисциплины.

**Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 экзаменные единицы (108час.)**

| Вид работы  | Трудоемкость, часы |         |
|---|--------------------|---------|
|   | семестр 1          | Всего   |
| <b>Общая трудоемкость (в экзаменных единицах) -</b> | 3                  | 3       |
| <b>Контактная работа (в часах):</b>                 | 32                 | 32      |
| Лекции (Л)  | 16                 | 16      |
| Семинарские занятия (СЗ)                            | 16                 | 16      |
| Практические занятия (ПЗ)                           |                    |         |
| Лабораторные работы (ЛР)                            |                    |         |
| <b>Самостоятельная работа:</b>                      | 49                 | 49      |
| Реферат (Р)   | 10                 | 10      |
| Эссе (Э)  |                    |         |
| Контрольная работа (К)                              | 9                  | 9       |
| Самостоятельное изучение разделов                   | 30                 | 30      |
| Подготовка и прохождение промежуточной аттестации   | 27                 | 27      |
| <b>Вид аттестации</b>                               | экзамен            | экзамен |

### 4.1. Лекционные занятия

| № п/п | Тема   |
|-------|--|
| 1     | Наука, формы ее бытия. Наука в системе цивилизации. Отношения науки и философии. Типология философских проблем науки.  |
| 2     | Знание-сущность и типология. Особенности научного знания. Проблема отношения знания и информации.  |
| 3     | Проблема периодизации истории развития знания и науки. Принципы реконструктивной истории науки, парадигмальные этапы ее развития   |
| 4     | Особенности становления дисциплинарно организованной науки. Сравнительный анализ классической, пост-классической и пост-неклассической парадигм химии.   |
| 5     | Методология научного познания как нормативная система. Базовые категории и принципы методологии научного познания. Схематизация, абстрагирование и идеализация в научном познании. Стратегия выработки научного знания: эмпирическое познание, теоретическое познание. Общие методологические принципы естественнонаучного познания. |

|   |   |
|---|---|
| 6 | Системность научного, основные формы бытия научного знания. Научный закон - сущность, типология. Теория - сущность, структура и типология. Требования к теории. |
| 7 | Рост научного знания. Общие принципы развития науки. Основания науки. Проблема истины в научном познании.   |
| 8 | Глобальный эволюционизм как философско-онтологическая проблема естественных наук. Проблема «начало всего». Антропный принцип. Проблема возникновения жизни.     |

#### 4.2. Семинарские занятия

| № п/п | Тема   |
|-------|--|
| 1     | Наука - сущность, формы бытия, социальные функции. Отношения философии и науки: причины возникновения и типология философских проблем науки.   |
| 2     | Знание - сущность и типология. Знания и информация. Особенности научного знания. География в общей системе научного знания.  |
| 3     | Периодизация истории науки как философская проблема. Сравнительный анализ особенностей классической и неклассической типов науки (на примере химической науки). Научная картина мира (НКМ) как мера истории науки. |
| 4     | Методология научного познания. Философские методы в научном познании.  |
| 5     | Структура научного знания. Основания науки.  |
| 6     | Закономерности и общие принципы развития науки.  |
| 7     | Современные онтологические проблемы естественных наук: «начала всего», «глобальной эволюции», «антропный принцип». Философские проблемы биологии, экологии, наук о земле.  |
| 8     | Наука в современном обществе и перспективы ее развития.  |

#### 5. Оценочные материалы для текущего и рубежного контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В ходе изучения дисциплины предусматриваются **текущий, рубежный контроль и промежуточная аттестация**.

**5.1. Оценочные материалы для текущего контроля.** Цель текущего контроля – оценка результатов работы в семестре и обеспечение своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы обучающегося. Объектом текущего контроля являются конкретизированные результаты обучения (учебные достижения) по дисциплине.

**Текущий контроль** успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины и включает: ответы на теоретические вопросы на семинарских занятиях, и написание рефератов.

**5.1.1. Оценочные материалы для устного опроса на семинарских занятиях.** Устные ответы на семинарских занятиях являются основной формой проверки уровня усвоения магистрами изучаемой темы.

##### Вопросы, выносимые на семинарские занятия:

Тема 1. Наука в системе культуры и цивилизации.

1. Сущность науки, формы ее бытия.



2. Концептуальные модели интерпретации науки.
3. Наука как система знаний. Знание - сущность, типология.
3. Социальные функции науки.

Тема 2. Отношения науки и философии.

1. Причины возникновения философских проблем науки.
2. Типология философских проблем науки.
3. Философские проблемы общие для всех наук.
4. Отношение информации и знания как философская проблема.

Тема 3. Проблема периодизации истории науки.

1. Периодизация истории науки как философская проблема - идея реконструктивной истории.
2. Принципы реконструктивной истории - интернализм, экстернализм.
3. Основные исторические этапы развития знания и науки.
4. Научная картина мира (НКМ) как мера истории науки. Типология НКМ.
5. Становление дисциплинарно организованной науки.

Тема 4. Методология научного познания.

1. Схематизация объекта познания как принцип методологии познания.
2. Роль абстрагирования и идеализации в научном познании (в том числе на примерах категорий «идеальный газ», «идеальный раствор»).
3. Базовые категории методологии научного познания
4. Эмпирическое познание, его особенности и методы.
5. Теоретическое познание, его особенности и методы.
6. Философские методы в научном познании.

Тема 5. Структура и системность научного знания.

1. Научный факт, гипотеза и проблема как формы существования научного.
2. Базовые факты и актуальные проблемы химической науки.
3. Научный закон: сущность, типология.
5. Теория: сущность, структура.
6. Основания науки.

Тема 6. Закономерности и общие принципы развития науки.

1. Научная революция как механизм развития науки. Типология научных революций.
2. Общие принципы развития науки.
3. Проблема роста научного знания.
  - концепции непрерывного роста научного знания (модели Поппера, Тулмина);
  - концепции дискретного роста научного знания.

Тема 7. Современные онтологические проблемы естественных наук.

1. Проблема «начала всего».
2. Проблема антропного принципа.
3. Проблема возникновения и сущности жизни.

Тема 8. Наука в современном обществе.

1. Проблема отношений теоретических и прикладных наук.
2. Роль естествознания в решении современных глобальных проблем.

3. Проблема сближения методов познания естественных и социально-гуманитарных наук.

***Критерии оценки устного опроса.***

Ответ оценивается на «*отлично*» (5), если магистр обстоятельно, логично и последовательно раскрывает суть вопроса, умело оперирует понятиями и категориями философии, отвечает на дополнительные вопросы преподавателя.

Ответ оценивается на «*хорошо*» (4), если магистр обстоятельно, логично и последовательно раскрывает суть вопроса, умело оперирует понятиями и категориями философии, но испытывает некоторые затруднения при ответах на дополнительные вопросы преподавателя.

Ответ оценивается на «*удовлетворительно*» (3), если магистр поверхностно, непоследовательно излагает суть вопроса, неумело оперирует философскими понятиями и категориями.

Ответ оценивается на «*неудовлетворительно*» (2), если магистр не знает суть вопроса.

**5.1.2. Оценочные материалы для написания рефератов.**

***Реферат*** – продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

**Перечень тематики рефератов:**

1. Философские проблемы биологии- общий очерк. Биологическая картина мира
2. Интерпретация биологической эволюции на основе принципов самоорганизации и системности мира.
3. Философские проблемы развития генетики. Генетика в проблеме «трансгуманизма»
4. Философские проблемы химии
5. Сущность и возникновение жизни как философская проблема. Негаэнтروпийная концепция жизни.
6. Бионформатика, проблемы ее развития.
7. Биотехнологии, проблемы их развития. Биотехнологии в решении глобальных проблем человечества
8. Биоэтика, ее основные проблемы
9. Перспективы применения методов генетики и молекулярной биологии в социально-гуманитарных науках
10. Биополитика- сущность и проблемы
11. Концепция Большого взрыва, проблема «начала всего», проблема «стрелы времени»
12. Философские проблемы естествознания- общий очерк
13. Антропный принцип. Ноосфера. Козволюция
14. Проблема «постчеловека»
15. Современные тенденции развития методологии научного познания. Роль и место молекулярной биологии в развитии этногенетики, демографии и исторической науки.
16. Антропоцентризм и биоцентризм как типы экологического мировоззрения
17. Биологическое время; химические основы биологических часов
18. Особенности развития предметных наук естествознания (физики, астрономии, химии, биологии, экологии)
19. Проблема биологических часов в естествознании. Проблема антропного принципа в естествознании.

20. Роль и место биологической науки в проблемах «трансгуманизма» и «постчеловека»
21. Этногенетика – роль и место молекулярной биологии в этногенетической методологии.
22. Искусственный(сконструированный) ген: новый этап глобальной эволюции или глобальная форма угрозы всему живому?
23. Проблемы философии генетики.
24. Роль и место биотехнологии в решении глобальных проблем современного мира (экологических, продовольственных, энергетических, медицинских).
25. Биологические аспекты освоения человеком «ближнего космоса»- Луны, Марса

#### ***Критерии оценки реферата.***

Реферат оценивается на **«отлично» (5)**, если он выполнен в соответствии с указанными выше требованиями и магистр свободно излагает материал.

Реферат оценивается на **«хорошо» (4)**, если он выполнен в соответствии с указанными выше требованиями и магистр свободно излагает материал, но испытывает некоторые затруднения при ответах на дополнительные вопросы преподавателя.

Реферат оценивается на **«удовлетворительно» (3)**, если он написан на основе лишь ряда источников, при этом магистр не может свободно изложить материал.

Реферат оценивается на **«неудовлетворительно» (2)**, если он не соответствует указанным выше требованиям.

**5.2. Оценочные материалы для рубежного контроля.** Рубежный контроль осуществляется по более или менее самостоятельным разделам – учебным модулям курса и проводится по окончании изучения материала модуля в заранее установленное время. Рубежный контроль проводится с целью определения качества усвоения материала учебного модуля в целом. В течение семестра проводится **три таких контрольных мероприятия по графику**. Формой рубежного контроля по дисциплине является проведение контрольных работ.

#### **5.2.1. Оценочные материалы для контрольной работы.**

В отличие от устных ответов на семинарских занятиях, когда задача обучающегося состоит в том, чтобы раскрыть один вопрос, контрольная работа требует от магистра, чтобы он использовал знание целого раздела (модуля). Кроме того, контрольная работа требует, чтобы магистр умел излагать собственное видение проблемы.

#### **Вопросы, выносимые на контрольную работу:**

##### **Рубежный контроль 1.**

1. Наука - сущность, функции. Наука в системе культуры и цивилизации.
2. Отношение науки и философии. Сущность и типология философских проблем науки.
3. Знание - сущность и типология. Отношения знания и информации.
4. Основные этапы развития естествознания. Научная картина мира. Исторические типы наук.

##### **Рубежный контроль 2.**

1. Развитие предметных наук (астрономии, химии, биологии, физики- осваивается самостоятельно) в общем контексте истории естествознания.
2. Процесс научного познания. Эмпирическое познание. Теоретическое познание. Общие методологические принципы естественнонаучного познания.
3. Структура научного знания. Закономерности роста научного знания.
4. Логика научного познания. Логика и язык науки. Общие принципы развития науки.

##### **Рубежный контроль 3.**

1. Проблема истины в научном познании. Основания науки.

2. Философские методы в естественнонаучном познании.
3. Философские проблемы современных естественных наук (астрономии, физики, химии) и математики.

#### ***Критерии оценки контрольной работы.***

Контрольная работа оценивается на «**отлично**» (5), если магистр обстоятельно, логично и последовательно раскрывает суть вопроса, излагает собственное видение проблемы.

Контрольная работа оценивается на «**хорошо**» (4), если магистр обстоятельно, логично и последовательно раскрывает суть вопроса, но испытывает некоторые затруднения при изложении собственного видения проблемы.

Контрольная работа оценивается на «**удовлетворительно**» (3), если магистр поверхностно, непоследовательно излагает суть вопроса, не умеет изложить свое видение проблемы.

Контрольная работа оценивается на «**неудовлетворительно**» (2), если магистр не знает суть вопроса.

**5.3. Оценочные материалы для промежуточной аттестации.** Целью промежуточных аттестаций по дисциплине является оценка качества освоения дисциплины обучающимися.

Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения дисциплины. Осуществляется в конце семестра в виде проведения экзамена. Промежуточная аттестация может проводиться в устной или письменной форме. На промежуточную аттестацию отводится до 30 баллов

#### **Список вопросов к экзамену**

1. Наука, ее сущность (формы бытия) и социальные функции. Наука в системе культуры и цивилизации. Техногенная цивилизация. Традиционалистская цивилизация.
2. Сущность и причины, возникновения философских проблем науки. Редукционизм и холизм как принципы познания. Типология философских проблем науки.
3. Сущность и типология знания как философская проблема. Отношения знания и информации. Особенности научного знания. Типология научного знания, критерии ее построения
4. Основные исторические этапы становления и развития естествознания. Периодизация истории науки как философская проблема. Научная картина мира (НМК) как мера науки и ее развития. Классическая наука, пост- классическая наука, пост- неклассическая наука
5. Особенности развития естествознания в общем контексте истории науки (смена типов объекта, смена лидерской науки, смена типа научной рациональности, смена механизмов роста научного знания). Общие принципы развития науки.
6. Методологические проблемы естествознания. Схематизация реальной действительности как аспект методологии научного (естественнонаучного) познания.
7. Абстрагирование и идеализация в методологической проблематике естественнонаучного познания. Типология абстрактных объектов естествознания.
8. Эмпирическое познание- сущность и методы. Эксперимент, типология экспериментов (границы применимости эксперимента в научном познании)
9. Теоретическое познание, сущность и методы.
10. Соотношение эмпирического и теоретического познания в естествознании. Гипотетико- дедуктивный метод в естествознании. Метод междисциплинарного подхода.
11. Логика научного познания.
12. Язык(языки) науки.
13. Общие методологические принципы естествознания.

- 14.Эпистемологические проблемы науки. Научное знание как система; элементы этой системы- понятия, научный факт, научная проблема, гипотеза, научный закон.
- 15.Типология научных законов (на примерах наук о природе- биологии, химии, физики).
- 16.Теория. Структура и типология теории.
- 17.Функции теории, требования к теории. Теоретическая схема объекта как форма знания
- 18.Типология и классификация как формы знания и методы научного познания. Над – теоретические формы научного знания.
- 19.Роль естествознания в формировании общенаучной картины мира.
- 20.Исторические типы науки и особенности их формирования (на примере естествознания и истории его развития)- сравнительный анализ.
- 21.Кризис в науке- сущность. Особенности кризиса классической науки. Научная революция, типология научных революций. Глобальные научные революции.
- 22.Научная картина мира как форма знания, мера и итог научной революции.
- 23.Научная рациональность и закономерности ее трансформации.
- 24.Закономерности роста научного знания и проблема их реконструкции (модели Поппера, Куна, Лакатоса, Тулмина, Фейерабенда).
- 25.Проблема истины в научном познании. Концепции истины.
- 26.Основания науки
- 27.Философские методы в естественнонаучном познании. Принцип развития.
- 28.Глобальный эволюционизм как методологический принцип естествознания и научно-мировоззренческий фактор.
- 29.Система как онтологический фактор и методологическая категория, типы и свойства систем.
- 30.Системно-структурный анализ в естествознании.
- 31.Самоорганизация: сущность и механизмы.
- 32.Проблема причинности в современном естествознании.
- 33.Интерпретация эволюции природы в концепциях системности мира и самоорганизации.
- 34.Современные философские проблемы конкретных предметных дисциплин естествознания (биологии, физики, астрофизики, химии, географии).
- 35.Концепция Большого взрыва. Стрела времени как философская проблема. Антропный принцип как философская проблема.
- 36.Особенности развития химического знания. Философские проблемы химии.
- 37.Философские проблемы биологии. Биологическая картина мира.
- 38.Проблема жизни и ее философские аспекты.
- 39.Философские проблемы развития генетики и биотехнологии.
40. Биоэтика, ее основные проблемы.
- 41.Философские проблемы экологии. Антропоцентризм и биоцентризм как формы экологического мировоззрения.
- 42.Естествознание в перспективах цивилизационного развития. Ноосфера. Козволюция. Трансгуманизм.

#### ***Критерии оценки промежуточной аттестации.***

*Ответ оценивается на «отлично», если магистр:*

– дает обстоятельный ответ на вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы членов экзаменационной комиссии; логично и последовательно излагает материал; показывает глубокое знание философских концепций науки, методов абстрактного мышления; демонстрирует умение применять их в своей научной области.

*Ответ оценивается на «хорошо», если магистр:*

– дает правильные и достаточно полные ответы на вопросы экзаменационного билета, не содержащие грубых ошибок и упущений; логично и последовательно излагает материал; показывает хорошее знание философских концепций науки, методов абстрактного

мышления; но при этом возникают затруднения при ответе на дополнительные вопросы членов экзаменационной комиссии, а также при применении философских концепций науки и методов абстрактного мышления в своей научной области.

*Ответ оценивается на «удовлетворительно», если магистр:*

– непоследовательно излагает материал, показывает фрагментарное знание философских концепций науки, методов абстрактного мышления; испытывает большие затруднения при их применении в своей научной области.

*Ответ оценивается на «неудовлетворительно», если магистр:*

- не знает философских концепций науки; не владеет понятийно-категориальным аппаратом философии и методологии науки, не знает методов абстрактного мышления.

## 6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

### Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

| Результаты обучения<br>(компетенции)  | Основные показатели оценки<br>результатов обучения  | Вид оценочного<br>материала,<br>обеспечивающий<br>формирование<br>компетенции  |
|---|---|--|
| <p><b>УК-5.1</b> - анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии;</p> <p><b>ОПК-3.1</b> - демонстрирует знания основных философских концепций классического и современного естествознания, основ учения о биосфере, основных методов и результатов экологического мониторинга, модели и прогнозы развития биосферных процессов</p> | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– современные философско-методологические проблемы науки, формы и методы научного познания, закономерности развития науки и смены типов научных парадигма и научной рациональности;</li> <li>– иметь представления о гуманистическом идеале науки и ее социальных измерениях;</li> <li>– понимать роль науки в развитии цивилизации, ориентироваться в современных философских и социальных проблемах науки в целом и географии - в частности</li> </ul> <p>-понимать философские методы познания и проблематизации научного знания.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- систематизировать и пользоваться литературой/информацией по</li> </ul> | <p>Типовые оценочные материалы для устного опроса (раздел 5.1.1) (вопросы по 6 темам);</p> <p>темы рефератов (раздел 5.1.2.)</p> <p>оценочные материалы к контрольной работе (раздел 5.2.1.)</p> <p> типовые тестовые оценочные материалы к экзамену (раздел 5.3) (№№ 1-42))</p> |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p>философии и методологии науки, формулировать и отстаивать собственную методологическую позицию на занятиях, в открытых дискуссиях;</p> <p>– использовать нестандартные способы мышления;</p> <p>– формулировать новые методологические идеи и принципы научного познания.</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>– владеть методами системного анализа в процессах научного знания;</p> <p>- навыками философско-методологического и естественнонаучного анализа, методами решения философских проблем науки.</p> |  |
|--|---|--|

Таким образом, выполнение типовых заданий, представленных в разделе 5 «Оценочные материалы для текущего и рубежного контроля успеваемости и промежуточной аттестации» позволит обеспечить способность анализировать важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии (УК-5.1); демонстрировать знания основных философских концепций классического и современного естествознания, основ учения о биосфере, основных методов и результатов экологического мониторинга, модели и прогнозы развития биосферных процессов (ОПК-3.1).

## 7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины.

### 7.1.Основная литература:

- 1.Сокулер З. А. Философские проблемы естествознания. М., МГУ, 2010.
- 2.Балаболина Т. А. Философские проблемы современного естествознания. Хабаровск, - изд-во «ГТУПС», 2009.
- 3.Цюпка В. П. Философские проблемы естествознания. Белгород. - «Издат. Дом», 2013.
- 4.Исакова Н. В. Философские проблемы современного естествознания, Краснодар, КубГУ, 2016.
- 5.Карпинская Р. С., Лисеев И. К., Огурцов А. П. Философия природы: коэволюционная стратегия. М., 2002.
- 6.Биофилософия (под ред. И. К. Лисеева). М.,1997.
- 7.Философия природы сегодня (под ред. И. К. Лисеева). М., 2009.
- 8.Методология биологии: новые идеи. М., 2001.
- 9.Биология и культура (под ред. И. К. Лисеева). М., 2004.
- 10.Олескин А. В. Биополитика. М., 2001.
- 11.Рузавин, Г. И. Концепции современного естествознания: курс лекций / Г. И. Рузавин. – М.: Проект, 2004.

- 12.Современные философские проблемы естественных, технических и социально-гуманитарных наук: учеб. для аспирантов и соискателей ученой степени кандидата наук / под общ. ред. проф. В. В. Миронова. – М.: Гардарики, 2007.
- 13.Степин В.С. Теоретическое знание. Структура, историческая эволюция. М., 2000.
- 14.Формирование современной естественно-научной парадигмы. М., 2001.
- 15.Философия современного естествознания: учеб. пособие для вузов / под общ. ред. проф. С. А. Лебедева. – М.: ФАИР-ПРЕСС, 2004.
- 16.Энциклопедия по эпистемологии и философии науки. М., «Канон+», 2009.
- 17.Энциклопедический словарь по эпистемологии. М., «Альфа-М», 2011.

#### **Дополнительная литература к курсу:**

- 1.Крик Ф. Жизнь как она есть. М., 2001.
- 2.Карнап Р. Философские основания физики. М., 2003
- 3.Печенкин А. А. Взаимодействие физики и химии: философско-методологические проблемы. М., 1986.
- 4.Перминов В. А. Философия и основания математики. М., 2002
- 5.Кузнецов В. И., Печенкин А. А. Концептуальные системы химии. 1983.
- 6.Вернадский В.И. Философские мысли натуралиста. М.: 1988.
- 7.Вернадский В.И. Научная мысль как планетное явление. М.: Наука, 1991.
- 8.Гейзенберг, В. Физика и философия. Часть и целое / В. Гейзенберг. – М.: Наука, 1989.
- 9.Грин Б. Элегантная Вселенная. Суперструны, скрытые размерности и поиски окончательной теории. М.: Едиториал УРСС, 2004.
- 10.Канке В.А. Основные философские направления и концепции науки: Итоги XX столетия. М.: 2000.
- 11.Хокинг С. Краткая история времени: От большого взрыва до черных дыр. СПб.: Амфора, 2000.
- 12.Чернавский Д.С. Синергетика и информация. М., 2004.

### **7.3. Справочно-информационные системы:**

1. Консультант Плюс.
2. Гарант.

### **7.4. Периодические издания:**

1. Вопросы философии.
2. Философские науки.

### **7.5 Интернет-ресурсы:**

- 1.Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru/>
- 2.Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» <http://school-collection.edu.ru/>
3. Электронная библиотека по философии // <http://www.filosof.historic.ru>
- 4.. «Золотая философия» // <http://www.philosophy.allegu.net>

#### **Сведения об электронных информационных ресурсах, к которым обеспечен доступ для пользователей библиотеки КБГУ**

| №п/п | Наименование электронного ресурса | Краткая характеристика | Адрес сайта | Условия доступа |
|------|-----------------------------------|------------------------|-------------|-----------------|
|      |                                   |                        |             |                 |



|    |  |  |  |  |
|----|--|--|--|--|
| 1. | <b>«Web of Science» (WOS)</b>                                      | Авторитетная политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая база данных, в которой индексируются около <b>12,5 тыс.</b> журналов  | <a href="http://www.isiknowledge.com/">http://www.isiknowledge.com/</a>  | Доступ по IP-адресам КБГУ                      |
| 2. | <b>Sciverse Scopus</b> издательства «Эльзевир. Наука и технологии» | Реферативная и аналитическая база данных, содержащая 21.000 рецензируемых журналов; 100.000 книг; 370 книжный серий (продолжающихся изданий); 6,8 млн. докладов из трудов конференций  | <a href="http://www.scopus.com">http://www.scopus.com</a>  | Доступ по IP-адресам КБГУ                      |
| 3. | <b>Научная электронная библиотека (НЭБ РФФИ)</b>                   | Электронная библиотека научных публикаций - полнотекстовые версии около 4000 иностранных и 3900 отечественных научных журналов, рефераты публикаций 20 тысяч журналов, а также описания 1,5 млн. зарубежных и российских диссертаций. 2800 российских журналов на безвозмездной основе | <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>  | Полный доступ                                  |
| 4. | <b>ЭБС «Консультант студента»</b>                                  | 13800 изданий по всем областям знаний, включает более чем 12000 учебников и учебных пособий для ВО и СПО, 864 наименований журналов и 917 монографий.  | <a href="http://www.studmedlib.ru">http://www.studmedlib.ru</a><br><a href="http://www.medcollelib.ru">http://www.medcollelib.ru</a> | Полный доступ (регистрация по IP-адресам КБГУ) |
| 5. | <b>ЭБС «Лань»</b>  | Электронные версии книг ведущих издательств учебной и научной литературы (в том числе университетских издательств), так и  | <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>  | Полный доступ (регистрация по IP-адресам КБГУ) |

|     |  |  |   |   |
|-----|--|--|---|---|
|     |  | электронные версии периодических изданий по различным областям знаний.   |   |   |
| 6.  | <b>Национальная электронная библиотека РГБ</b>   | Объединенный электронный каталог фондов российских библиотек, содержащий 4 331 542 электронных документов образовательного и научного характера по различным отраслям знаний | <a href="https://нэб.рф">https://нэб.рф</a>                               | Доступ с электронного читального зала библиотеки КБГУ |
| 7.  | <b>ЭБС «IPRbooks»</b>                            | 107831 публикаций, в т.ч.: 19071 – учебных изданий, 6746 – научных изданий, 700 коллекций, 343 журнала ВАК, 2085 аудиозданий.  | <a href="http://iprbookshop.ru/">http://iprbookshop.ru/</a>               | Полный доступ (регистрация по IP-адресам КБГУ)        |
| 8.  | <b>ЭБС «Юрайт» для СПО</b>                       | Электронные версии учебной и научной литературы издательств «Юрайт» для СПО и электронные версии периодических изданий по различным областям знаний.                         | <a href="https://www.biblio-online.ru/">https://www.biblio-online.ru/</a> | Полный доступ (регистрация по IP-адресам КБГУ)        |
| 9.  | <b>Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина</b> | Более 500 000 электронных документов по истории Отечества, российской государственности, русскому языку и праву  | <a href="http://www.prilib.ru">http://www.prilib.ru</a>                   | Авторизованный доступ из библиотеки (ауд. №214)       |
| 10. | <b>ЭБС КБГУ</b>                                  | (электронный каталог фонда + полнотекстовая БД)  | <a href="http://lib.kbsu.ru">http://lib.kbsu.ru</a>                       | Полный доступ   |

## 7.5 Методические указания по проведению различных учебных занятий

### *Методические рекомендации по изучению дисциплины «Философские проблемы естествознания»*

Приступая к изучению дисциплины, магистру необходимо ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной учебной литературы. Следует

уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий, занести в свою рабочую тетрадь темы и сроки проведения семинаров, написания учебных и творческих работ. При изучении дисциплины, обучающиеся выполняют следующие задания: изучают рекомендованную учебную и научную литературу; тщательно изучают философские источники, готовят сообщения к семинарским занятиям; выполняют самостоятельные научно-исследовательские работы. Уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от активной и систематической работы на лекциях, изучения рекомендованной литературы, выполнения контрольных письменных заданий.

Курс изучается на лекциях, семинарских занятиях, при самостоятельной и индивидуальной работе магистра. Обучающийся для полного освоения материала должен не пропускать занятия и активно участвовать в учебном процессе. Лекции включают все темы и основные вопросы изучаемой дисциплины. Для максимальной эффективности изучения необходимо постоянно вести конспект лекций, знать рекомендуемую преподавателем литературу, позволяющую дополнить знания и лучше подготовиться к семинарским занятиям.

В соответствии с учебным планом на каждую тему выделено необходимое количество часов семинарских занятий, которые проводятся в соответствии с вопросами, рекомендованными к изучению по определенным темам. Магистры должны регулярно готовиться к семинарским занятиям и участвовать в обсуждении вопросов. При подготовке к занятиям следует руководствоваться конспектом лекций и рекомендованными источниками и литературой. Тематический план дисциплины, учебно-методические материалы, а также список рекомендованных источников и литературы приведены в рабочей программе.

#### ***Методические рекомендации при работе над конспектом во время проведения лекции***

В процессе лекционных занятий целесообразно конспектировать учебный материал. Для этого используются общие и утвердившиеся в практике правила, и приемы конспектирования лекций:

Конспектирование лекций ведется в специально отведенной для этого тетради, каждый лист которой должен иметь поля, на которых делаются пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Целесообразно записывать тему и план лекций, рекомендуемую литературу к теме. Записи разделов лекции должны иметь заголовки, подзаголовки, красные строки. Для выделения разделов, выводов, определений, основных идей можно использовать цветные карандаши и фломастеры.

Названные в лекции ссылки на первоисточники надо пометить на полях, чтобы при самостоятельной работе найти и вписать их. В конспекте дословно записываются определения понятий, категорий и законов. Остальное должно быть записано своими словами.

Каждому магистру необходимо выработать и использовать допустимые сокращения наиболее распространенных терминов и понятий.

#### ***Методические рекомендации по подготовке к семинарским занятиям***

Семинарские занятия – составная часть учебного процесса, групповая форма занятий при активном участии магистров. Семинарские занятия способствуют углубленному изучению наиболее сложных проблем науки и служат основной формой подведения итогов самостоятельной работы обучающихся.

Целью семинарских является углубление и закрепление теоретических знаний, полученных обучающимися на лекциях и в процессе самостоятельного изучения учебного материала, а, следовательно, формирование у них определенных умений и навыков.

В ходе подготовки к семинарскому занятию необходимо прочитать конспект лекции, изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, выполнить выданные преподавателем практические задания. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования программы. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы.

Желательно при подготовке к семинарским по дисциплине одновременно использовать несколько источников, раскрывающих заданные вопросы.

На семинарских занятиях обучающиеся учатся грамотно излагать проблемы, свободно высказывать свои мысли и суждения, рассматривают ситуации, способствующие развитию профессиональной компетентности. Следует иметь в виду, что подготовка к практическому занятию зависит от формы, места проведения семинара, конкретных заданий и поручений. Это может быть написание доклада, эссе, реферата (с последующим их обсуждением), коллоквиум

### ***Методические рекомендации по организации самостоятельной работы***

Самостоятельная работа обучающихся - способ активного, целенаправленного приобретения магистром новых для него знаний и умений без непосредственного участия в этом процессе преподавателей. Повышение роли самостоятельной работы обучающихся при проведении различных видов учебных занятий предполагает:

- оптимизацию методов обучения, внедрение в учебный процесс новых технологий обучения, повышающих производительность труда преподавателя, активное использование информационных технологий, позволяющих магистру в удобное для него время осваивать учебный материал;
- широкое внедрение компьютеризированного тестирования;
- совершенствование методики проведения практик и научно-исследовательской работы обучающихся, поскольку именно эти виды учебной работы в первую очередь готовят обучающихся к самостоятельному выполнению профессиональных задач;
- модернизацию системы курсового и дипломного проектирования, которая должна повышать роль магистра в подборе материала, поиске путей решения задач.

Самостоятельная работа приводит магистра к получению нового знания, упорядочению и углублению имеющихся знаний, формированию у него профессиональных навыков и умений. Самостоятельная работа выполняет ряд функций:

- развивающую;
- информационно-обучающую;
- ориентирующую и стимулирующую;
- воспитывающую;
- исследовательскую.

В рамках курса выполняются следующие виды самостоятельной работы:

1. Проработка учебного материала (по конспектам, учебной и научной литературе);
2. Выполнение рефератов;
3. Работа с тестами и вопросами для самопроверки;

Магистрам рекомендуется с самого начала освоения курса работать с литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к очередному аудиторному занятию. При этом актуализируются имеющиеся знания, а также создается база для усвоения нового материала, возникают вопросы, ответы на которые магистр получает в аудитории.

Необходимо отметить, что некоторые задания для самостоятельной работы по курсу имеют определенную специфику. При освоении курса магистр может пользоваться библиотекой вуза, которая в полной мере обеспечена соответствующей литературой. Значительную помощь в подготовке к очередному занятию может оказать имеющийся в

учебно-методическом комплексе краткий конспект лекций. Он может использоваться и для закрепления, полученного в аудитории материала. Самостоятельная работа магистров предусмотрена учебным планом и выполняется в обязательном порядке. Задания предложены по каждой изучаемой теме и могут готовиться индивидуально или в группе. По необходимости магистр может обращаться за консультацией к преподавателю. Выполнение заданий контролируется и оценивается преподавателем.

Для успешного самостоятельного изучения материала сегодня используются различные средства обучения, среди которых особое место занимают информационные технологии разного уровня и направленности: электронные учебники и курсы лекций, базы тестовых заданий и задач и пр.

Для успешной организации самостоятельной работы все активнее применяются разнообразные образовательные ресурсы в сети Интернет: системы тестирования по различным областям, виртуальные лекции, при этом пользователю достаточно иметь компьютер и подключение к Интернету для того, чтобы связаться с преподавателем, получать знания. Использование сетей усиливает роль самостоятельной работы магистра и позволяет кардинальным образом изменить методику преподавания.

Магистр может получать все задания и методические указания через сервер, что дает ему возможность привести в соответствие личные возможности с необходимыми для выполнения работ трудозатратами. Магистр имеет возможность выполнять работу дома или в аудитории. Большое воспитательное и образовательное значение в самостоятельном учебном труде магистра имеет самоконтроль. Самоконтроль возбуждает и поддерживает внимание и интерес, повышает активность памяти и мышления, позволяет магистру своевременно обнаружить и устранить допущенные ошибки и недостатки, объективно определить уровень своих знаний, практических умений. Самое доступное и простое средство самоконтроля с применением информационно-коммуникационных технологий - это ряд тестов «on-line», которые позволяют в режиме реального времени определить свой уровень владения предметным материалом, выявить свои ошибки и получить рекомендации по самосовершенствованию.

### ***Методические рекомендации по работе с литературой***

Всю литературу можно разделить на учебники и учебные пособия, оригинальные научные монографические источники, научные публикации в периодической печати. Из них можно выделить литературу основную (рекомендуемую), дополнительную и литературу для углубленного изучения дисциплины.

Изучение дисциплины следует начинать с учебника, поскольку учебник – это книга, в которой изложены основы научных знаний по определенному предмету в соответствии с целями и задачами обучения, установленными программой.

При работе с литературой необходимо учитывать, что имеются различные виды чтения, и каждый из них используется на определенных этапах освоения материала.

*Предварительное* чтение направлено на выявление в тексте незнакомых терминов и поиск их значения в справочной литературе. В частности, при чтении указанной литературы необходимо подробнейшим образом анализировать понятия.

*Сквозное чтение* предполагает прочтение материала от начала до конца. Сквозное чтение литературы из приведенного списка дает возможность магистру сформировать свод основных понятий из изучаемой области и свободно владеть ими.

*Выборочное* – наоборот, имеет целью поиск и отбор материала. В рамках данного курса выборочное чтение, как способ освоения содержания курса, должно использоваться при подготовке к практическим занятиям по соответствующим разделам.

*Аналитическое чтение* – это критический разбор текста с последующим его конспектированием. Освоение указанных понятий будет наиболее эффективным в том случае, если при чтении текстов магистр будет задавать к этим текстам вопросы.

Целью *изучающего* чтения является глубокое и всестороннее понимание учебной информации. Есть несколько приемов изучающего чтения:

1. Чтение по алгоритму предполагает разбиение информации на блоки: название; автор; источник; основная идея текста; фактический материал; анализ текста путем сопоставления имеющихся точек зрения по рассматриваемым вопросам; новизна.

2. Прием постановки вопросов к тексту имеет следующий алгоритм:

- медленно прочитать текст, стараясь понять смысл изложенного;
- выделить ключевые слова в тексте;
- постараться понять основные идеи, подтекст и общий замысел автора.

3. Прием тезирования заключается в формулировании тезисов в виде положений, утверждений, выводов.

К этому можно добавить и иные приемы: прием реферирования, прием комментирования.

Важной составляющей любого солидного научного издания является список литературы, на которую ссылается автор. При возникновении интереса к какой-то обсуждаемой в тексте проблеме всегда есть возможность обратиться к списку относящейся к ней литературы. В этом случае вся проблема как бы разбивается на составляющие части, каждая из которых может изучаться отдельно от других. При этом важно не терять из вида общий контекст и не погружаться чрезмерно в детали, потому что таким образом можно не увидеть главного.

Подготовка к экзамену должна проводиться на основе лекционного материала, материала семинарских занятий с обязательным обращением к основным учебникам по курсу. Это позволит исключить ошибки в понимании материала, облегчит его осмысление, прокомментирует материал многочисленными примерами.

### ***Методические рекомендации по написанию рефератов***

Реферат представляет собой сокращенный пересказ содержания первичного документа (или его части) с основными фактическими сведениями и выводами. Написание реферата используется в учебном процессе вуза в целях приобретения магистром необходимой профессиональной подготовки, развития умения и навыков самостоятельного научного поиска: изучения литературы по выбранной теме, анализа различных источников и точек зрения, обобщения материала, выделения главного, формулирования выводов и т. п. С помощью рефератов магистр глубже постигает наиболее сложные проблемы курса, учится лаконично излагать свои мысли, правильно оформлять работу, докладывать результаты своего труда. Процесс написания реферата включает: выбор темы; подбор нормативных актов, специальной литературы и иных источников, их изучение; составление плана; написание текста работы и ее оформление; устное изложение реферата.

Рефераты пишутся по наиболее актуальным темам. В них на основе тщательного анализа и обобщения научного материала сопоставляются различные взгляды авторов и определяется собственная позиция магистра с изложением соответствующих аргументов. Темы рефератов должны охватывать и дискуссионные вопросы курса. В рабочей программе приведена примерная тематика рефератов. Магистр при желании может сам предложить ту или иную тему, предварительно согласовав ее с научным руководителем.

Реферат, как правило, состоит из введения, в котором кратко обосновывается актуальность, научная и практическая значимость избранной темы, основного материала, содержащего суть проблемы и пути ее решения, и заключения, где формируются выводы, оценки, предложения. Общий объем реферата 20 листов.

Технические требования к оформлению реферата следующие. Реферат оформляется на листах формата А4, с обязательной нумерацией страниц, причем номер страницы на первом, титульном, листе не ставится. Поля: верхнее, нижнее, правое, левое – 20 мм. Абзацный отступ – 1,25; Рисунки должны создаваться в циклических редакторах или как рисунок Microsoft Word (сгруппированный). Таблицы выполнять табличными ячейками

Microsoft Word. Сканирование рисунков и таблиц не допускается. Выравнивание текста (по ширине страницы) необходимо выполнять только стандартными способами, а не с помощью пробелов. Размер текста в рисунках и таблицах – 12 кегль. На титульном листе реферата нужно указать: название учебного заведения, факультета, номер группы и фамилию, имя и отчество автора, тему, место и год его написания. Рекомендуемый объем работы складывается из следующих составляющих: титульный лист (1 страница), содержание (1 страница), введение (1 – 2 страницы), основная часть, которую можно разделить на главы или разделы (10 – 15 страниц), заключение (1 – 3 страницы), список литературы (1 страница), приложение (не обязательно). Если реферат содержит таблицу, то ее номер и название располагаются сверху таблицы, если рисунок, то внизу рисунка.

Содержательные части реферата – это введение, основная часть и заключение. Введение должно содержать рассуждение по поводу того, что рассматриваемая тема актуальна (то есть современна и к ней есть большой интерес в настоящее время), а также постановку цели исследования, которая непосредственно связана с названием работы. Также во введении могут быть поставлены задачи (но не обязательно, так как работа невелика по объему), которые детализируют цель. В заключении пишутся конкретные, содержательные выводы.

Содержание реферата магистр докладывает на семинаре. Предварительно подготовив тезисы реферата, магистр в течение 7 - 10 минут должен кратко изложить основные положения своей работы. После этого автор отвечает на вопросы, затем выступают оппоненты, которые заранее познакомились с текстом реферата, и отмечают его сильные и слабые стороны. На основе обсуждения обучающемуся выставляется соответствующая оценка.

### ***Методические рекомендации для подготовки к экзамену***

Экзамен является формой итогового контроля знаний и умений, магистров по данной дисциплине, полученных на лекциях, семинарских занятиях и в процессе самостоятельной работы. Основой для определения оценки служит уровень усвоения обучающимися материала, предусмотренного данной рабочей программой. К экзамену допускаются магистры, набравшие 36 и более баллов по итогам текущего и промежуточного контроля.

В период подготовки к экзамену магистры вновь обращаются к учебно-методическому материалу и закрепляют промежуточные знания.

Подготовка к экзамену включает три этапа:

- самостоятельная работа в течение семестра;
- непосредственная подготовка в дни, предшествующие экзамену по темам курса;
- подготовка к ответу на вопросы экзамена.

При подготовке к экзамену магистрам целесообразно использовать материалы лекций, учебно-методические комплексы, источники, основную и дополнительную литературу.

На экзамен выносятся материал в объеме, предусмотренном рабочей программой учебной дисциплины за семестр. Экзамен проводится в письменной / устной форме.

При проведении письменного экзамена на работу отводится 60 минут.

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Для реализации рабочей программы дисциплины имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа имеется демонстрационное оборудование. По дисциплине «Философия» имеются презентации по отдельным темам курса, позволяющие наиболее эффективно освоить представленный учебный материал.

При проведении занятий лекционного/ семинарского типа занятий используются:

лицензионное программное обеспечение:

- Продукты Microsoft (Desktop Education ALNG LicSaPk OLVS Academic Edition Enterprise) подписка (Open Value Subscription);

Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security Стандартный Russian Edition;

свободно распространяемые программы:

– WinZip для Windows - программ для сжатия и распаковки файлов;  
– Adobe Reader для Windows – программа для чтения PDF файлов;  
– Far Manager - консольный файловый менеджер для операционных систем семейства Microsoft Windows.

При осуществлении образовательного процесса магистрами и преподавателем используются следующие информационно справочные системы: ЭБС «АйПиЭрбукс», ЭБС «Консультант магистра», СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант».

### **Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Для магистров с ограниченными возможностями здоровья созданы специальные условия для получения образования. В целях доступности получения высшего образования по образовательным программам инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья университетом обеспечивается:

1. Альтернативная версия официального сайта в сети «Интернет» для слабовидящих;

2. Для инвалидов с нарушениями зрения (слабовидящие, слепые)

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь, дублирование вслух справочной информации о расписании учебных занятий; наличие средств для усиления остаточного зрения, брайлевской компьютерной техники, видеоувеличителей, программ невизуального доступа к информации, программ-синтезаторов речи и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах для магистров с нарушениями зрения;

- задания для выполнения на экзамене зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту обучающимся;

3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху (слабослышащие, глухие):

- на экзамене/экзамене присутствует ассистент, оказывающий магистру необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- экзамен/экзамен проводится в письменной форме;

4. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, созданы материально-технические условия, обеспечивающие возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, объекты питания, туалетные и другие помещения университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие расширенных дверных проемов, поручней и других приспособлений).

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;



- по желанию магистра экзамен проводится в устной форме.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

**Лист изменений (дополнений) в рабочую программу по дисциплине  
«Философские проблемы естествознания» по направлению подготовки 06.04.01 –  
Биология**

| <b>№<br/>п/п</b> | <b>Элемент (пункт) РПД</b> | <b>Перечень вносимых<br/>изменений (дополнений)</b> | <b>Примечание</b> |
|------------------|----------------------------|---|-------------------|
|                  |                            |   |                   |
|                  |                            |   |                   |
|                  |                            |   |                   |
|                  |                            |   |                   |

Обсуждена и рекомендована на заседании кафедры философии  
Протокол №\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Р.Х.Кочесоков  
(подпись, расшифровка подписи, дата)

## Приложение 2

### Распределение баллов текущего и рубежного контроля

| №п/п      | Вид контроля  | Сумма баллов        |                     |                     |                     |
|-----------|---|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
|           |   | Общая сумма         | 1-я точка           | 2-я точка           | 3-я точка           |
| <b>1-</b> | <b>Посещение занятий</b>                                  | <b>до 10 баллов</b> | <b>до 3 б.</b>      | <b>до 3б.</b>       | <b>до 4б.</b>       |
| <b>2-</b> | <b>Текущий контроль:</b>                                  | <b>до 30 баллов</b> | <b>до 10 б.</b>     | <b>до 10 б.</b>     | <b>до 10 б.</b>     |
|           | <b>Устный опрос</b>                                       | <i>от 0 до 9 б.</i> | <i>от 0 до 3 б.</i> | <i>от 0 до 3 б.</i> | <i>от 0 до 3 б.</i> |
|           | <b>Выполнение самостоятельных заданий:</b>                |                     |                     |                     |                     |
|           | <i>Решение типовых заданий для самостоятельной работы</i> | <i>от 0 до 6 б.</i> | <i>от 0 до 2 б.</i> | <i>от 0 до 2 б.</i> | <i>от 0 до 2 б.</i> |
|           | <i>Написание рефератов</i>                                | <i>от 0 до 9 б.</i> | <i>от 0 до 3 б.</i> | <i>от 0 до 3 б.</i> | <i>от 0 до 3 б.</i> |
| <b>3.</b> | <b>Рубежный контроль</b>                                  | <b>до 30 баллов</b> | <b>до 10 б.</b>     | <b>до 10 б.</b>     | <b>до 10 б.</b>     |
|           | тестирование  | от 0- до 12б.       | от 0- до 4б.        | от 0- до 4б.        | от 0- до 4б.        |
|           | коллоквиум  | от 0 до 18б.        | от 0 до 6 б.        | от 0 до 6 б.        | от 0 до 6 б.        |
|           | <b>Итого сумма текущего и рубежного контроля</b>          | <b>до 70 баллов</b> | <b>до 23б.</b>      | <b>до 23б</b>       | <b>до 24б</b>       |

**Шкала оценивания планируемых результатов обучения**

**Текущий и рубежный контроль**

| Семестр       | Шкала оценивания   |  |  |   |
|---------------|--|--|--|---|
|               | 0-35 баллов  | 36-50 баллов   | 51-60 баллов   | 61-70 баллов  |
| <b>Второй</b> | Частичное посещение аудиторных занятий. Неудовлетворительное выполнение домашнего задания. Плохая подготовка к балльно-рейтинговым мероприятиям. Магистр не допускается к промежуточной аттестации | Полное или частичное посещение аудиторных занятий. Частичное выполнение домашнего задания. Частичное выполнение заданий для самостоятельной работы, тестовых заданий, ответы на коллоквиуме на оценку «удовлетворительно». | Полное или частичное посещение аудиторных занятий. Полное выполнение домашнего задания. Выполнение заданий для самостоятельной работы, тестовых заданий, ответы на коллоквиуме на оценку «хорошо». | Полное посещение аудиторных занятий. Полное выполнение домашнего задания. Выполнение заданий для самостоятельной работы, тестовых заданий, ответы на коллоквиуме на оценку «отлично». |

**Промежуточная аттестация**

| Семестр       | Шкала оценивания   |  |   |  |
|---------------|--|--|---|--|
|               | Неудовлетворительно<br>(36-60 баллов)  | Удовлетворительно<br>(61-80 баллов)  | Хорошо<br>(81-90 баллов)  | Отлично<br>(91-100 баллов)   |
| <b>Второй</b> | Магистр имеет 36-60 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, на экзамене не дал полного ответа ни на один вопрос.<br>Магистр имеет 36-45 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, на экзамене дал полный ответ только на один вопрос | Магистр имеет 36-50 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, на экзамене дал полный ответ на один вопрос и частично ответил на второй.<br>Магистр имеет 46-60 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, на экзамене дал полный ответ на один вопрос или частично ответил на оба вопроса.<br>Магистр имеет по итогам текущего и рубежного контроля 61-70 баллов на экзамене не дал полного ответа ни на один вопрос. | Магистр имеет 51-60 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, на экзамене дал полный ответ на один вопрос и частично ответил на второй.<br>Магистр имеет 61 – 65 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, на экзамене дал полный ответ на один вопрос и частично ответил на второй.<br>Магистр имеет 66-70 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, на экзамене дал полный ответ только на один вопрос. | Магистр имеет 61-70 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, на экзамене дал полный ответ на оба вопроса. |