

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ФАКУЛЬТЕТ ФИЛОСОФИИ И СОЦИОЛОГИИ

ИНЖЕНЕРНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

*Утверждено*

на заседании кафедры философии и культурологии  
протокол № 6 от «24» мая 2022 г.

*Согласовано:*

Председатель УМК ИФ

Зав. кафедрой  / Л.А. Иткулова

 / Мельникова А.Я.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**МЕТОДОЛОГИЯ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ**  
Базовая часть

Направление:

04.04.02 Химия, физика и механика материалов

Направленность (профиль):

«Современные материалы для техники и медицины»

**(магистратура)**

Для приема: 2022

Разработчик (составитель):

д. филос. н., профессор кафедры философии  
и политологии

Елхова Оксана Игоревна

 / О.И. Елхова

Уфа-2022

Составитель: Елхова Оксана Игоревна, доктор философских наук, профессор кафедры философии и культурологии.



Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры философии и культурологии, протокол №6 от «24» мая 2022 г.

Зав. кафедрой философии и культурологии,  
доктор философских наук



/Л.А. Иткулова

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры философии и политологии протокол №8 от «08» июня 2021 г.

Зав. кафедрой философии и политологии,  
доктор философских наук, профессор



/ А.Ф. Кудряшев

## **СПИСОК ДОКУМЕНТОВ И МАТЕРИАЛОВ**

- 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**
- 2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**
- 3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)**
- 4. Фонд оценочных средств по дисциплине**
  - 4.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания
  - 4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций
- 5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**
  - 5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
  - 5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины
- 6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

*Приложение № 1. Содержание рабочей программы*

# 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

(с ориентацией на карты компетенций)

УК-1 – способность осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1 – Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.	<p>ИУК 1.1. <i>Знать</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные методы критического анализа;</li> <li>– методологию системного подхода.</li> </ul> <p>ИУК 1.2. <i>Уметь</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления;</li> <li>– осуществлять поиск решений проблемных ситуаций на основе действий, эксперимента и опыта;</li> <li>– производить анализ явлений и обрабатывать полученные результаты; – определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке и предлагать способы их решения.</li> </ul> <p>ИУК 1.3. <i>Владеть</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– технологиями выхода из проблемных ситуаций, навыками выработки стратегии действий;</li> <li>– навыками критического анализа.</li> </ul>

## 2. ЦЕЛЬ и МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Методология современной науки» относится к Базовой части, изучается на 1 курсе в 1 семестре. Дисциплина преследует цель формирования у магистрантов целостного системного представления о мире и месте человека в нем, что способствует становлению и развитию философского мировоззрения. В основные задачи курса «Методология современной науки» входит: развитие у магистрантов интереса к фундаментальным знаниям; стимулирование потребности к философским оценкам событий и фактов действительности; усвоение идеи единства мирового историко-культурного процесса при одновременном признании многообразия его форм.

## 3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)

Содержание рабочей программы представлено в Приложении № 1.

#### 4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «МЕТОДОЛОГИЯ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ»

направление 04.04.02 - Химия, физика и механика материалов, направленность (профиль) программы «Современные материалы для техники и медицины» (магистратура)

##### 4.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

УК-1 – Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения	
		Не зачтено	Зачтено
ИУК 1.1. <i>Знать:</i> – основные методы критического анализа; – методологию системного подхода.	Знание основных методов критического анализа и Методологии системного подхода.	Отсутствуют знания основных методов критического анализа и методологии системного подхода.	Сформированы знания основных методов критического анализа и методологии системного подхода.
ИУК 1.2. <i>Уметь:</i> – выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления; – осуществлять поиск решений проблемных ситуаций на основе действий, эксперимента и опыта; – производить анализ	Умение самостоятельно выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления; осуществлять поиск решений проблемных ситуаций на основе действий, эксперимента и опыта; производить анализ явлений и обрабатывать полученные результаты; определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей	Не сформированы умения самостоятельно выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления; осуществлять поиск решений проблемных ситуаций на основе действий, эксперимента и опыта; производить анализ явлений и обрабатывать полученные результаты; определять в рамках выбранного алгоритма вопросы	Сформированы на высоком уровне умения самостоятельно выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления; осуществлять поиск решений проблемных ситуаций на основе действий, эксперимента и опыта; производить анализ явлений и обрабатывать полученные результаты; определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке и предлагать способы их решения.

явлений и обрабатывать полученные результаты; – определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке и предлагать способы их решения.	разработке и предлагать способы их решения.	(задачи), подлежащие дальнейшей разработке и предлагать способы их решения.	
ИУК 1.3. <i>Владеть</i> : – технологиями выхода из проблемных ситуаций, навыками выработки стратегии действий; – навыками критического анализа.	Владение основными технологиями выхода из проблемных ситуаций, навыками выработки стратегии действий, навыками критического анализа.	Отсутствуют навыки владения основными технологиями выхода из проблемных ситуаций, навыками выработки стратегии действий, навыками критического анализа.	Сформированы на высоком уровне навыки владения основными технологиями выхода из проблемных ситуаций, навыками выработки стратегии действий, навыками критического анализа.

**4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.**

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
ИУК 1.1. <i>Знать</i> : – основные методы критического анализа; – методологию системного подхода.	Знание основных методов критического анализа и Методологии системного подхода.	Тест, реферат, доклад (выступление в дискуссии), эссе, контрольная работа, ответ на зачете.
ИУК 1.2. <i>Уметь</i> :	Умение самостоятельно выявлять проблемные	Тест, реферат, доклад (выступление

<ul style="list-style-type: none"> <li>– выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления;</li> <li>– осуществлять поиск решений проблемных ситуаций на основе действий, эксперимента и опыта;</li> <li>– производить анализ явлений и обрабатывать полученные результаты; – определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке и предлагать способы их решения.</li> </ul>	<p>ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления; осуществлять поиск решений проблемных ситуаций на основе действий, эксперимента и опыта; производить анализ явлений и обрабатывать полученные результаты; определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке и предлагать способы их решения.</p>	<p>в дискуссии), эссе, контрольная работа, ответ на зачете.</p>
<p>ИУК 1.3. Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– технологиями выхода из проблемных ситуаций, навыками выработки стратегии действий;</li> <li>– навыками критического анализа.</li> </ul>	<p>Владение основными технологиями выхода из проблемных ситуаций, навыками выработки стратегии действий, навыками критического анализа.</p>	<p>Тест, реферат, доклад (выступление в дискуссии), эссе, контрольная работа, ответ на зачете.</p>

## 4.2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### Требования для получения зачета по дисциплине «Методология современной науки»

Оценка «зачтено» выставляется магистранту, если:

1. успешно пройдено тестирование (оценка тестирования: выше 6 баллов)
2. выполнен, правильно оформлен и сдан реферат с оценкой «зачтено»
3. магистрант выступил с докладом или принял участие в дискуссии на практическом занятии с удовлетворительной оценкой преподавателя.
4. выполнены все творческие задания с оценкой преподавателя «зачтено»;
5. получена оценка «зачтено» во время устного опроса на зачете.

### 1.ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Суммирующие тестовые задания охватывают основные разделы курса, используются для предварительной оценки результата обучения, ожидаемого в конце изучения курса «Философия и методология современной науки», необходимо выбрать один правильный ответ из четырех вариантов.

1. Какое из нижеперечисленных учений создал Демокрит?
  - ✓ атомистическую теорию строения вещества;
  - ✓ законы классической механики;
  - ✓ принципы квантовой механики;
  - ✓ формальную логику.
2. Взаимозависимость пространства и времени утверждается в ... концепции:
  - ✓ реляционной;
  - ✓ субстанциональной;
  - ✓ сциентической;
  - ✓ детерминистической.
3. Характерной чертой философских проблем является их
  - ✓ бесполезность для жизненного опыта;
  - ✓ доступность для понимания всех людей;
  - ✓ принципиальная открытость;
  - ✓ решаемость на основе научного достижения.
4. Миропонимание, мировосприятие, мироотношение в своей совокупности образуют
  - ✓ теорию;
  - ✓ картину мира;
  - ✓ концепцию;
  - ✓ мировоззрение.
5. Категорией, обозначающей длительность существования и последовательность смены состояний материальных объектов, является:
  - ✓ пространство;
  - ✓ движение;
  - ✓ количество;
  - ✓ время.
6. Характерной чертой времени является:
  - ✓ протяженность;
  - ✓ необратимость;



- ✓ изотропность;
- ✓ трехмерность.

7. Философским может быть назван вопрос:

- ✓ «Как отличить истину от заблуждения?»;
- ✓ «Возможны ли небелковые формы жизни?»;
- ✓ «Обусловлена ли нравственность человека генетикой?»;
- ✓ «Является ли Плутон планетой?».

8. Гносеология – это философское учение о

- ✓ бытии;
- ✓ познании;
- ✓ человеке;
- ✓ природе.

9. «Бритва Оккама» отражает содержание принципа

- ✓ «Не следует умножать сущности сверх необходимости»;
- ✓ «Все сущее есть Благо»;
- ✓ «Возлюби ближнего своего, как самого себя»;
- ✓ «Нет ничего помимо Бога и Бог есть бытие».

10. Одним из наиболее важных положений синергетики стало утверждение...

- ✓ о невозможности существования в природе абсолютно закрытых систем;
- ✓ о несводимости характеристик системы к характеристикам составляющих ее элементов;
- ✓ о том, что есть статические системы, состояние которых с течением времени остается постоянным, и существуют динамические системы, состояние которых изменяется во времени;
- ✓ о том, что система может рассматриваться как элемент надсистемы или суперсистемы

11. Первая глобальная научная революция произошла...

- ✓ в XII веке;
- ✓ в XVII веке;
- ✓ в XVIII веке;
- ✓ в начале XIX века.

12. Объектами исследования в постнеклассической науке становятся:

- ✓ естественные и смешанные системы;
- ✓ искусственные системы;
- ✓ простые системы;
- ✓ сложные самоорганизующиеся системы.

13. Научную картину мира можно рассматривать в качестве...

- ✓ общей теоретической модели исследуемой реальности;
- ✓ объяснения существенных характеристик действительности;
- ✓ основы для планирования и успешного осуществления практической деятельности;
- ✓ системы законов изучаемого аспекта действительности.

14. Выберите утверждение, соответствующее положениям общей теории относительности:

- ✓ фундаментальное свойство времени – его направленность от прошлого к будущему;
- ✓ гравитация обусловлена искривлением четырехмерного пространства-времени вблизи массивных тел;

- ✓ свойства Вселенной ограничены наличием в ней наблюдателя;
- ✓ понятия прошлого и будущего носят относительный характер.

15. Основная идея исследовательской программы Левкиппа - Демокрита состоит в том, что:

- ✓ число есть первооснова мира;
- ✓ начало всего сущего - это неделимые частицы-атомы и пустота;
- ✓ начало всего сущего есть акт творения Всевышнего;
- ✓ основой мира являются огонь, вода, земля и воздух.

16. В основе атомно-молекулярного учения лежит принцип:

- ✓ Дискретности;
- ✓ Континуальности;
- ✓ Паули;
- ✓ Периодической зависимости свойств элементов от величины их атомного заряда.

17. Современной научной картине мира присуще следующее понимание причинности:

- ✓ причинность имеет вероятностный характер;
- ✓ причинность, время, пространство относительны и зависимы друг от друга;
- ✓ причинно-следственная связь однозначна;
- ✓ причинность зависит от интерпретации ученого.

18. Период развития, когда техника замещает не столько мускульную, а сколько интеллектуальную силу человека, что, в итоге, становится мощнейшим фактором дальнейшего ускоренного технического прогресса общества, называется этапом:

- ✓ ремесленной техники;
- ✓ машинной техники;
- ✓ информационной техники;
- ✓ виртуальной техники.

19. Какие глобальные проблемы современности являются социальными последствиями технического прогресса?

- ✓ экологические и демографические проблемы ;
- ✓ угроза ядерной войны;
- ✓ разрыв в уровне развития между передовыми и развивающимися странами;
- ✓ все перечисленные.

20. Экономические и социальные последствия научно-технического развития на современном этапе:

- ✓ обогащение собственников земли и природных ресурсов;
- ✓ достижение социального и экономического равенства ;
- ✓ усиление неравенства, связанного с доступом к более современным производственным технологиям;
- ✓ достижение всеобщего потребительского счастья.

21. Основная причина возникновения глобальных проблем современности:

- ✓ военно-политическая конфронтация в мире;
- ✓ нерациональное использование природных ресурсов;
- ✓ природные экологические катастрофы;
- ✓ ускорение научно-технического прогресса и нерациональное использование его достижений.

22. К какой области системы философских знаний относятся философские проблемы (вопросы) естествознания?

- ✓ антропология;
- ✓ философия природы;
- ✓ философия естествознания;
- ✓ аксиология.

23. Какие признаки, свойства материи признаются материалистами наиболее важными?

- ✓ существование материи в пространстве (протяженность) и времени (длительность);
- ✓ неотъемлемое свойство движения и развития;
- ✓ всеобщее свойство отражения;
- ✓ свойство существовать вне и независимо от сознания и отображаться в нем.

24. Как называется наука, которая исследует способность материальных систем к самоорганизации, причину самодвижения материи?

- ✓ диалектика;
- ✓ синергетика;
- ✓ термодинамика;
- ✓ общая теория систем.

25. Философская дисциплина, исследующая проблемы познания:

- а) гносеология;
- б) онтология;
- в) антропология;
- г) социология.

*Тестирование магистрантов производится в Системе централизованного тестирования БашГУ (Moodle). Тест состоит из упорядоченного списка, выбранных из базы вопросов, и имеет единую оценку, рассчитываемую как взвешенная сумма оценок вопросов.*

**Оценки тестирования:**

**8-10 баллов** выставляется, если магистрант ответил правильно на **90-100%** вопросов, демонстрируя знание функциональных возможностей, терминологии. Аспирант без затруднений отвечает на вопросы теста;

**6-7 баллов** выставляется, если магистрант ответил правильно на **80-90%** вопросов, демонстрируя знание терминологии. При выполнении тестовых заданий допущены несущественные ошибки;

**3-5 балла** выставляется, если магистрант ответил правильно на **70-80%** вопросов, однако допускал неточности. Имеются принципиальные ошибки в ответах на вопросы теста. Магистр не смог ответить на существенные вопросы теста;

**1-2 балла** выставляется, если магистрант ответил правильно на **менее 70%** вопросов теста; ответы на вопросы свидетельствуют о непонимании содержания курса.

## 2. ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ

1. «Науки о природе» и «науки о духе»: специфика проблемы.
2. «Теория» флогистона и ее значение для развития химии.
3. Алхимия и её место в развитии химических представлений.
4. Атомистика: история и современность.
5. Атомистическое обоснование химии и ее историческое развитие как системной науки.
6. Взаимодействие химии и физики в процессе их исторического развития.
7. Возникновение и развитие учения о валентности (понятия «химическая связь», представлений о катализе, учения о растворах, теории электролитической диссоциации и т.п.).

8. Возникновение и развитие химической символики.
9. Гелиоцентрическая система мира: от Н. Коперника до Г. Галилея.
10. Глобальная сеть Интернет и проблемы ее развития.
11. Зарождение и развитие методов органического синтеза.
12. Информатизация химической науки.
13. Исторические предпосылки формирования информационного общества; общество информации и ноосфера.
14. Исторические этапы в развитии биологии.
15. Исторические этапы в развитии биохимии.
16. История открытия газообразных элементов (пневматическая химия).
17. История открытия галогенов.
18. Картезианская картина мира.
19. Концептуальные системы химии и их эволюция.
20. Место и роль эволюционной теории в современной биохимии.
21. Методология исследования современных проблем экологии человека.
22. Механика в средневековом арабском естествознании.
23. Научные революции в химии.
24. Небесная механика от И. Кеплера до П.-С. Лапласа.
25. Общая теория химической эволюции и биогенеза А.П. Руденко.
26. Основные направления исследований по созданию искусственного интеллекта.
27. Особенности механики в эпоху античности (от Архимеда до Витрувия).
28. Открытие галлия – первое химическое открытие нового типа.
29. Первые попытки классификации химических элементов и становление учения о периодичности в химии.
30. Понимание жизни в современном естествознании.
31. Проблема актуальной бесконечности в Древней Греции.
32. Проблема взаимоотношений общества и природы в современной науке.
33. Проблема движения и покоя в механике Нового Времени (от Галилея до Декарта).
34. Прогресс биохимической науки и будущее человечества.
35. Развитие представлений об атоме в химии.
36. Развитие представлений об элементе в химии.
37. Развитие синтетической органической химии в России в XIX веке.
38. Развитие химии металлоорганических соединений.
39. Роль физических теорий в формировании научной картины мира.
40. Современная физика и постнеклассическая картина мира.
41. Социально-культурное бытие химических знаний.
42. Социальные и биологические факторы в развитии человека.
43. Специфика философии химии. Тесное взаимодействие химии с физикой, биологией и экологией.
44. Философские вопросы химии в трудах М.В. Ломоносова, Д.И. Менделеева, А.М. Бутлерова, В.В. Марковникова (на выбор).
45. Философские проблемы современной физики.

*Требования к написанию реферата:*

- титульный лист должен включать название дисциплины, тему реферата, Ф.И.О. магистранта, отделение, курс, факультет, на котором обучается магистрант.
- план-оглавление;
- введение (включает постановку вопроса, объяснение выбора темы, ее значимости и актуальности, формулировки цели и задач реферата, краткую характеристику используемой литературы);
- основная часть (каждый из ее разделов раскрывает отдельную проблему или одну из ее сторон и логически является продолжением друг друга. Данный компонент реферата

предполагает подразделение на параграфы, количество и название параграфов определяется самим магистрантом исходя из рассмотренного и проанализированного материала);

– заключение (подводятся итоги или делаются обобщенные выводы по теме реферата, могут быть предложены рекомендации);

– литература. Как правило, при написании реферата используется не менее 5-10 различных источников, допускается включение таблиц, графиков, схем.

Критерии оценки:

– соответствие теме;

– глубина изучения и обобщения материала;

– адекватность выбора и полнота использования литературных источников;

– правильность оформления реферата.

Оценка «зачтено» ставится, если выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы. Присутствуют все компоненты работы; Представлен анализ нескольких источников рекомендованной литературы.

Оценка «не зачтено» ставится, если имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата, отсутствуют элементы анализа. Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы. Реферат не зачитывается также, если работа списана или скачана из Интернета.

### **3. ТЕМЫ ДЛЯ ДОКЛАДОВ, ДИСКУССИЙ, СОБЕСЕДОВАНИЙ**

Дискуссия по темам проводится на семинарских занятиях. Вопросы для собеседования представляют собой открытые вопросы, имеющие глубокое философское содержание. Особенно успешные ответы могут рассматриваться как основа для студенческих публикаций. Темы собеседований могут рассматриваться и в качестве тем для подготовки докладов, эссе.

1. Техника и наука. Техника как «овеществлённое» научное знание.
2. Особенности технического знания. Специфика технического творчества.
3. Когнитивное и ценностное в технических науках.
4. Техника как социокультурный феномен, ее место и роль в обществе и культурах
5. Связь техники с другими феноменами культуры (наукой, моралью, искусством, образованием).
6. Проблемы гуманизации техники и технических наук. Антропологические проблемы философии техники.
7. Грозящая антропологическая катастрофа и пути ее недопущения.
8. Философский смысл проблемы «Человек-техника»: гуманизм, техносфера, формы и границы воздействия техники и технологии на человеческое бытие.
9. Реальная угроза сущности и существованию человека в современном информационно-технологическом мире.
10. Процессы дегуманизации, роботизации, киборгизации человеческого индивида.
11. Критерии и новое понимание научно-технического прогресса в концепции устойчивого развития.
12. Ограниченность прогнозирования научно-технического развития и сценарный подход.
13. Научная и техническая рациональность и иррациональные последствия научно-технического прогресса.
14. Человек в информационно-техногенном мире.

## 15. Компьютерная виртуальная реальность и ее философская интерпретация.

*Оценочное средство: доклад (выступление во время дискуссии)*

*Шкала оценивания:*

*«Отлично» - (при отличном усвоении (продвинутом)) выставляется магистранту, который показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, ответ отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владеет терминологическим аппаратом; умеет объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободно владеет монологической речью;*

*«Хорошо» - (при хорошем усвоении (углубленном)) выставляется магистранту, который показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, ответ отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владеет терминологическим аппаратом; умеет объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободно владеет монологической речью. Допускается одна - две неточности в ответе;*

*«Удовлетворительно»(при неполном усвоении (пороговом)) выставляется магистранту, ответ которого демонстрирует знание процессов изучаемой предметной области, отличается недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа;*

*«Неудовлетворительно»(при отсутствии усвоения (ниже порогового) выставляется магистранту, выступление которого обнаруживает незнание процессов изучаемой предметной области, отличается неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Аспирант допускает серьезные ошибки в содержании выступления.*

### 4.ЗАДАНИЯ ДЛЯ ТВОРЧЕСКОЙ РАБОТЫ (ЭССЕ)

*Предлагаемые задания призваны активизировать познавательный интерес магистров к существующим проблемам, способствуют закреплению знаний по предмету, могут использоваться для написания эссе, небольших философских работ, в качестве тем для обсуждения, дискуссий, для конкурсных заданий. Творческая работа (эссе) представляет собой оригинальное произведение, не является рефератом и не должна носить описательный характер, большое место в ней должно быть уделено аргументированному представлению своей точки зрения, критической оценке рассматриваемого материала, что должно способствовать раскрытию творческих и аналитических способностей магистрантов.*

#### Задание 1.

*«Когда видишь уравнение  $E = mc^2$ , становится стыдно за свою болтливость» (Станислав Ежи Лец);*

*«Лирика - это неземной подход к физике» (Л.С. Сухоруков);*

*«Все естественные науки имеют тот неизбежный недостаток, что они рассматривают природу исключительно с объективной стороны, забывая о субъективной стороне ее» (А. Шопенгауэр);*

«Естествоиспытатели открывают всего лишь то, что есть, а гуманитарии — даже то, что могло бы быть» (Болеслав Пашковский).

*Каковы отличия между естественными и гуманитарными науками? Почему под наукой, в первую очередь понимают естествознание? Почему гуманитарным наукам не хватает той степени точности и строгости, которая характерна для естествознания? Дайте развернутый ответ.*

### **Задание 2.**

Ж.Ж. Руссо был одержим идеей возврата в далекое прошлое, которое он называл золотым веком, он критиковал цивилизацию и прогресс, его призыв: «Назад к природе!». На это Вольтер ехидно заметил: «Когда я слушаю Руссо, мне хочется встать на четвереньки и бежать в лес».

*Кто из них прав? Оцените и прокомментируйте высказывания.*

*Чем характеризуется современная наука? Как Вы думаете, в лучшую или худшую сторону изменил научно-технический прогресс жизнь человечества. Дайте развернутый ответ.*

### **Задание 3.**

«Дисциплина ученого заключается в том, что он посвящает себя поискам истины. Эта дисциплина порождает желание идти на любые жертвы — будь то жертвы материальные или даже, в крайнем случае, жертва собственной безопасностью» (Н. Винер);

«Пусть мне дороги друзья и истина, однако долг повелевает отдать предпочтение истине» (Аристотель);

«Ничто на свете не добывается такими трудами, как истина» (У. Ирвинг).

*Что есть истина? — Попробуйте дать ответ, не заглядывая в учебники, словари и энциклопедии.*

### **Задание 4.**

«Гипотеза это леса, которые возводят перед зданием и сносят, когда здание готово; они необходимы для работника, он не должен только принимать леса за здание» (И.В. Гёте);

«Наука — это кладбище гипотез» (Анри Пуанкаре);

«Шаткие гипотезы — это ходули разума, используемые для того, чтобы сократить дорогу к истине» (Ю. Татаркин).

«Вечная трагедия науки — уродливые факты убивают красивые гипотезы (Т.Гексли);

«В телефонной книге полно фактов, но нет ни одной мысли» (М. Адлер);

*Что такое гипотеза? Чем она отличается от простого предположения, например, догадки. Каким образом гипотеза превращается в научную теорию? Каковы основные условия эффективности гипотезы? Приведите по одному примеру подтверждения и опровержения гипотезы.*

### **Задание 5.**

*Прокомментируйте следующее высказывание:*

«Ещё позавчера мы ничего не знали об электричестве, вчера мы не знали об огромных резервах энергии, содержащихся в атомном ядре. О чём мы не знаем сегодня? Человек много веков жил рядом с электричеством, не подозревая о его значении. Быть может, мы окружены силами, о которых сегодня не имеем ни малейшего представления» (Луи де Бройль).

### **Задание 6.**

«Наука, как и добродетель, сама себе награда» (Ч. Кингсли);

«Где господствует дух науки, там творится великое и малыми средствами» (Н.И. Пирогов);

«Люди считают себя неповторимыми и верят в коллективные гороскопы» (Ч. Бонах);

«Хороший астролог не тот, кто может предсказать, что будет через год, месяц или неделю, а тот, кто сможет объяснить, почему этого не произошло» (из рекомендаций практикующего астролога);

«Астрология точная наука, всё сказанное в гороскопах обязательно сбывается. Только неизвестно когда, где, с кем и что конкретно». (С. Янковский);

«Для меня астрология — это образ жизни» (П. Глоба).

*Что такое псевдонаука? Почему науке необходимо ограничивать себя от нее? Как Вы думаете, чем объясняется тот факт, что наука за свою историю ушла далеко вперед от своего первоначального состояния и добилась огромных результатов, а псевдонаука, по большому счету, ничего не достигла и никуда не продвинулась, оставшись на прежнем месте? Дайте развернутый ответ.*

**Задание 7.** Виртуальную реальность можно в самом общем виде определить как искусственный мир, генерируемый при помощи технических устройств. На Западе среди предвестников виртуальной реальности называют имя писателя фантаста С. Лема. Очень выразительно идеи виртуальной реальности представлены в романе «Солярис», когда прибывшие с Земли встречаются с воплощением своих воспоминаний, неотличимых от действительных. С. Лем также является автором произведения «Сумма технологии», в котором одна глава полностью посвящена «фантомалогии». По Лему «фантомалогия» – это «область знания, решающая проблему создания реальности, которая для разумных существ, живущих в ней, ничем не отличалась бы от нормальной действительности, но подчинялась бы другим законам». Фантомалогия предполагает создание двусторонних связей между «искусственной действительностью» и воспринимающим ее человеком.

*Проанализируйте действительность XXI века. Нашли ли воплощение идеи С. Лема? Как вы считаете, какие перспективы развития технологических систем, продуцирующих виртуальную реальность?*

**Задание 8.** «Китайская комната» – мысленный эксперимент, описанный Дж. Серлем, в котором критикуется возможность моделирования искусственного интеллекта. В частности, «китайская комната» является критикой теста А. Тьюринга<sup>1</sup>. Дж. Серль описывает эксперимент следующим образом: возьмем, например, китайский язык, которого вы не понимаете, а текст, написанный по-китайски, вы воспринимаете как набор бессмысленных каракулей. Теперь предположим, что вас поместили в комнату, в которой расставлены корзинки, полные китайских иероглифов. Предположим, что вам дали учебник на родном языке, в котором приводятся правила сочетания китайских символов, причем правила эти можно применять, зная лишь форму символов, понимать значение символов необязательно. Представим себе, что находящиеся за дверью комнаты люди, понимающие китайский язык, передают вам в комнату наборы символов, а вы передаете им обратно другие наборы символов согласно правилам. В данном случае правила в учебнике есть не что иное, как «компьютерная программа»; написавшие ее люди – «программисты»; вы играете роль «компьютера»; наполненные символами корзинки – это «база данных»; передаваемые в комнату наборы символов – это «вопросы»; выходящие из комнаты наборы символов – это «ответы».

Предположим далее, что правила в учебнике написаны так, что ваши «ответы» на «вопросы» не отличаются от ответов человека, свободно владеющего китайским языком. Например, люди, находящиеся снаружи, могут передать непонятные вам символы, означающие: «Какой цвет вам больше всего нравится?» В ответ, выполнив предписанные правилами манипуляции, вы выдаете символы, к сожалению, вам также непонятные и означающие, что ваш любимый цвет синий, а на самом деле вашим любимым цветом является зеленый. Таким образом, вы выдержите тест А. Тьюринга на понимание китайского языка. Но на самом деле вы ничего не понимаете по-китайски, мало того вы никак не можете научиться этому языку, поскольку не существует никакого способа, с помощью которого вы могли бы узнать смысл хотя бы одного символа. Подобно компьютеру, вы манипулируете символами, но не понимаете их смысла.

*Что доказывает мысленный эксперимент Дж. Серля «китайская комната»? В чем заключается основная проблема создания искусственного интеллекта? – Дайте развернутый ответ.*

---

<sup>1</sup> Это тест, предложенный Аланом Тьюрингом, для определения обладает ли машина интеллектом.



### **Задание 9.**

Наука - это великая красота. Ученый у себя в лаборатории не просто техник: это ребенок лицом к лицу с явлениями природы, действующими на него, как волшебная сказка. (М. Склодовская-Кюри).

*Какие научные представления были до XXI века. Что изменилось в наступившем столетии. Какие общие модели развития науки приобрели известность в настоящее время.*

### **Задание 10.**

*Как вы объясните видимое противоречие между двумя утверждениями:*

- а. «Во многой мудрости много печали; и кто умножает познания, умножает скорбь» (Экклезиаст);
- б. «Знание – сила» (Ф. Бэкон).

*Текущим контролем освоения курса является выполнение магистрантом заданий для творческой работы. Каждое задание оценивается преподавателем.*

**Критерии оценки творческих заданий:**

- **Раскрытие смысла приведенных в задании высказываний,**

- Теоретическое содержание сочинения, точность (ответ именно на этот вопрос и ни на какой другой).

- Качество аргументации: обстоятельность (ответы: «да», «нет», «не знаю» не принимаются); логическая обоснованность, связность аргументов и доказываемого тезиса.

**«Зачтено»** – выставляется магистранту, который раскрыл смысл высказывания: правильно выделил одну или несколько основных идей, связанных с содержанием темы; в контексте хотя бы одной выделенной идеи привел корректные с точки зрения философского знания объяснения ключевых понятий и теоретических положений. Магистрант привел несколько развернуто представленных аргументов, подтверждающих иллюстрируемую идею, не дублирующих друг друга по содержанию.

**«Не зачтено»** - выставляется магистранту, который не раскрыл смысл высказывания: перефразировал приведенный текст, без объяснения смысла в целом, в приведенных объяснениях ключевых понятий и положений допущены неточности, искажающие их смысл, в работе отсутствует аргументация.

## **5.ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ**

1. Естествознание: определение и содержание понятия. Задачи естествознания.
2. Взаимосвязь естественных наук. Редукционизм и холизм в естествознании.
3. Естественнаучная и гуманитарная культуры, их специфика и взаимосвязь.
4. Классический, неклассический, постнеклассический типы научной рациональности.
5. Интеграция наук в решении глобальных проблем современности.
6. Стадии познания природы: синкретическая, аналитическая, синтетическая, интегрально- дифференциальная.
7. Глобальные естественнонаучные революции и принцип соответствия.
8. Принцип относительности Галилея.
9. Развитие представлений о механизмах взаимодействия. Концепции дальнего действия и ближнего действия.
10. Основные понятия, законы и принципы классической механики Ньютона.
11. Пространство и время в классической механике Ньютона. Субстанциональная концепция.

12. Постулаты специальной теории относительности. Пространство и время в специальной теории относительности. Реляционная концепция.
13. Общая теория относительности.
14. Корпускулярная и континуальная концепции описания природы. Корпускулярно-волновой дуализм.
15. Исследование микромира и становление квантовой теории. Соотношение неопределенностей Гейзенберга.
16. Динамические и статистические закономерности и их взаимосвязь.
17. Синергетика и термодинамика. Характеристики самоорганизующихся систем: открытость, нелинейность, диссипативность.
18. Основные принципы синергетики. Флуктуация, точка бифуркации, аттрактор. Принципиальная непредсказуемость поведения системы в точке бифуркации.
19. Экологический кризис и пути его преодоления. Возможные сценарии будущего развития человечества.
20. Понятие эволюции. Возникновение представлений о развитии науки, общества и природы. Эволюция в живой и неживой природе.

**Критерии оценки ответа на зачете:**

*«Зачтено»* выставляется магистранту, который показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, ответ отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владеет терминологическим аппаратом; умеет объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, приводить примеры;

*«Не зачтено»* выставляется магистранту, ответ которого обнаруживает незнание процессов изучаемой предметной области, отличается неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа.

## **5.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **5.1. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

*Основная:*

1. Канке В.А. История и философия химии: учеб. пособие. М., 2011. 232 с. [Электронный ресурс] // Режим доступа: [URL:http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=231526](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=231526) (дата обращения 05.08.2018 г.).
2. Кулиш Е.И. История и методология химии: тексты лекций. Уфа, 2011. [Электронный ресурс] // Режим доступа: [URL:https://bashedu.bibliotech.ru](https://bashedu.bibliotech.ru) (дата обращения 05.08.2018 г.).
3. Курашов В.И. История и философия химии: учеб. пособие. М.: КДУ, 2009. [Электронный ресурс] // Режим доступа: [URL:https://bashedu.bibliotech.ru](https://bashedu.bibliotech.ru) (дата обращения 05.08.2018 г.).
4. Савинкина Е.В. История химии: учебное пособие. Элективный курс. СПб., 2012 . 200 с. [Электронный ресурс] // Режим доступа: [URL:http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=8701](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=8701) (дата обращения 05.08.2018 г.).

*Дополнительная:*

1. Арбузов А.Е. Избранные работы по истории химии. М.: Наука, 1975 267с.
2. Аронов Р. А. Физическая реальность и познание. Логико-гносеологические патологии познания. Теория относительности и квантовая механика. Наследие А. Эйнштейна, Н. Бора, А. Пуанкаре. М.: URSS, 2011. 526 с.

3. Барг О. Философские проблемы химии: конкретно-всеобщий подход. Сущность, происхождение, эволюция химической реальности. М.: Palmarium Academic Publishing, 2013. 180 с.
4. Бряник Н. В. Философский смысл картины мира неклассической науки [Текст] // Вопросы философии. 2013. № 1. С. 93-105
5. Быков Г.В. Александр Михайлович Бутлеров: очерк жизни и деятельности. М.: Изд-во АН СССР, 1961. 218 с.
6. Вечканов В.Э. История и философия науки: учебное пособие. М.: ИЦ РИОР, 2013. 256 с.
7. Даннеман Ф. История естествознания. Естественные науки в их развитии и взаимодействии. От зачатков науки до эпохи возрождения: [пер. с нем.]. 3-е изд. Москва: URSS, 2012. 432 с.
8. Дойч Д. Начало бесконечности. Объяснения, которые меняют мир. М.: Альпина нон-фикшн, 2014. 581 с.
9. Исследования по истории органической химии: сб. статей / Академия наук СССР, Институт истории естествознания и техники; отв. ред. Г.В. Быков. М.: Наука, 1980. 279 с.
10. История классической органической химии: отв. ред.: Н.К.Кочетков, Ю.И. Соловьев. М.: Наука, 1992. 448 с.
11. Кохановский В.П. Философия науки: учебное пособие. М.: ИКЦ МарТ, 2006. 496 с.
12. Крянев Ю.В. История и философия науки (Философия науки): Учеб. пособие / Ю.В.Крянев, Н.П.Волкова и др.; под ред. Л.Е. Моториной, Ю.В. Крянева. 3-е изд., перераб. и доп. М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2014. 416 с.  
URL: <http://znanium.com/bookread.php?book=425677>
13. Лебедев С.А. Философия науки: учебное пособие для магистров. М.: Юрайт, 2012. 288 с.
14. Лебедев С.А. Эпистемология и философия науки: классическая и неклассическая: учебное пособие для вузов. М., 2013. 296 с.
15. Лекторский, В. А. Рациональность как ценность культуры [Текст] // Вопросы философии. – 2012. - № 5. – С. 26-35.
16. Мамчур, Е. А. Информационно-теоретический поворот в интерпретации квантовой механики: философско-методологический анализ // Вопросы философии. 2014. № 1. С. 57-72.
17. Мареева Е.В., Мареев С.Н., Майданский А.Д. Философия науки: учеб. пособие для аспирантов. М., ИНФРА-М, 2016. 332 с.
18. Никифоров А.Л. Философия и история науки: учебное пособие. Москва: ИНФРА-М, 2014. 176 с.
19. Островский Э.В. История и философия науки: учебное пособие. М.: Юнити-Дана, 2012. 161 с.
20. Рабаданов М.Х., Раджабов О.Р., Гусейханов М.К. Философия науки: история и методология естественных наук; М.: Канон+, 2014. 504 с.
21. Самойлов, И. В. Проблема интерпретаций и ее связь с онтологией неклассической физики // Вестник ТГУ. Серия: Философия. Социология. Политология. Томск: изд-во ТГУ, 2011. № 4. С. 39-45.
22. Смолин Л. Возвращение времени. От античной космологии к космологии будущего. М.: АСТ: CORPUS, 2014. 377 с.
23. Степин В.С. Философия и методология науки. Избранное. М.: Академический проект; Альма Матер, 2015. 716 с.
24. Черникова И.В. Эволюция субъекта научного познания // Вопросы философии. 2014. № 8. С. 65-76.
25. Яркова Е.Н. История и философия науки: учебное пособие. Тюмень, 2012. 364 с.

## 5.2. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» И ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Электронная библиотека БашГУ» (<https://elib.bashedu.ru>)
2. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» (<http://www.bashlib.ru/echitzal/>)
3. ЭБС «ЛАНЬ» (<https://e.lanbook.com>)
4. Научная электронная библиотека Elibrary.ru (<https://elibrary.ru>)
5. Вопросы философии (<http://vphil.ru>)
6. Научный журнал «Вестник Башкирского университета» (<http://bulletin-bsu.com>)
7. Философский портал (<http://www.philosophy.ru>)
8. Электронная библиотека по философии (<http://filosof.historic.ru>)
9. Электронный читальный зал БашГУ (<https://bashedu.bibliotech.ru/Account/LogOn>)
10. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные
11. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор № 114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные.
12. Система централизованного тестирования БашГУ (Moodle). GNU General Public License.

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
1	2	3
<i>учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:</i> аудитория № 208 (помещение: учебный корпус, Мингажева, 100).	Лекции	<b>Аудитория № 208</b> Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, мультимедиа-проектор Nec M361X(M361XG) LCD 3600Lm XGA(1024x768) 3000:1, экран настенный ScreenMedia Economy-P 1:1 180x180см Matte, аудиосистема, ноутбук Samsung,
<i>учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа:</i> аудитория № 208 (помещение: учебный корпус, Мингажева, 100).	Практические занятия	<b>Аудитория № 208</b> Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, мультимедиа-проектор Nec M361X(M361XG) LCD 3600Lm XGA(1024x768) 3000:1, экран настенный ScreenMedia Economy-P 1:1 180x180см Matte, аудиосистема, ноутбук Samsung,  <b>Аудитория № 403</b> Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, персональные компьютеры – 24 шт.
<i>учебная аудитория для</i>	Индивидуальные	Программное обеспечение:

<p><b>проведения групповых и индивидуальных консультаций:</b> аудитория № 208, 403 (помещение: учебный корпус, Мингажева, 100).</p> <p><b>учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации:</b> (помещение: учебный корпус, Мингажева, 100).</p>	<p>и групповые консультации, промежуточная аттестация</p>	<p>1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные</p> <p>2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор № 114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные.</p> <p>3. Система централизованного тестирования БашГУ (Moodle). GNU General Public License.</p>
<p><b>помещения для самостоятельной работы:</b> <b>Читальный зал № 201</b> (помещение: учебный корпус, Мингажева, 100)</p>	<p>Самостоятельная работа</p>	<p><b>Читальный зал № 201</b> Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, стенд по пожарной безопасности, моноблок стационарный – 1 шт.</p>

**3. СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ФАКУЛЬТЕТ ФИЛОСОФИИ И СОЦИОЛОГИИ

**СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
МЕТОДОЛОГИЯ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ**

дисциплины

**очная**

форма обучения

<b>Вид работы</b>	<b>Объем дисциплины</b>
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	2/72
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	
лекций	18
практических/ семинарских	--
лабораторных	--
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем)	0,2
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	53,8
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)	

Формы контроля:

Зачет – 1 семестр.

№ п/п	Тема	Форма изучения материалов: лекции, практические или семинарские занятия, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)			Основная и дополнительная литература, рекомендуемая аспирантам (номера из списка)	Задания по самостоятельной работе магистрантов	Форма текущего контроля успеваемости
		ЛК	ПЗ (СЗ)	СРА			
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	<b>1. Особенности проблем философии и методологии науки.</b> Предмет, функции и задачи. Особенности философских проблем естествознания. Онтологические проблемы философии естествознания. Гносеологические проблемы философии естествознания. Методологические аспекты научного познания. Классический, неклассический, постнеклассический типы научной рациональности.	3	-	8,3	<i>Основная литература:</i> [1]-[4]. <i>Дополнительная литература:</i> [4]; [11]; [19]; [25].	Написание реферата, выполнение творческого задания (эссе), подготовка докладов	Тест, реферат, доклад (выступление в дискуссии), творческое задание (эссе), опрос на зачете
2.	<b>2. Философия и методология современной науки и разработка естественнонаучной картины мира.</b> Понятие научной картины мира и ее место в системе развивающегося знания. Основные функции научной картины мира. Структура научной картины мира. Наука как компонент духовной культуры. Естественнонаучная и гуманитарная культуры, их специфика и взаимосвязь. Структура естественнонаучного познания. Классическая, неклассическая, постнеклассическая научные картины мира.	3	-	9	<i>Основная литература:</i> [1]-[4]. <i>Дополнительная литература:</i> [2]; [12]; [15]; [23].	Написание реферата, выполнение творческого задания (эссе), подготовка докладов	Тест, реферат, доклад (выступление в дискуссии), творческое задание (эссе), опрос на зачете

3.	<p><b>3. Проблема материи в философии и в естествознании.</b> Корпускулярная (атомистическая) и континуальная программы описания мира в античной философии. Торжество корпускулярной программы в механике И. Ньютона. Противоречия между корпускулярной и континуальной концепциями описания мира: электромагнитная теория. Появление представлений еще об еще одной форме материи: физическом поле. Развитие представлений о природе света. Фотоэффект, опыты А.Г. Столетова. нобелевская премия А. Эйнштейна за теорию фотоэффекта. Постнеклассическая научная картина мира: корпускулярно-волновой дуализм. Исследование микромира и становление квантовой теории. Философский смысл концепции дополнительности Н. Бора и принципа неопределенности В. Гейзенберга. Постнеклассическая научная картина мира: физический вакуум как форма существования материи.</p>	3	-	9	<p><i>Основная литература:</i>[1]-[4]. <i>Дополнительная литература:</i> [7]; [12]; [16]; [19].</p>	<p>Написание реферата, выполнение творческого задания (эссе), подготовка докладов</p>	<p>Тест, реферат, доклад (выступление в дискуссии), творческое задание (эссе), опрос на зачете</p>
4.	<p><b>4. Проблемы движения в философии и в естествознании.</b> Натурфилософская картина мира. Представление о движении (Парменид и Зенон, Левкипп и Демокрит, Аристотель). Классическая картина мира: механика И.Ньютона. Движение как основной атрибут материи. Формы движения материи: механическая, физическая, химическая, биологическая, социальная. Классическая термодинамика. Постнеклассическая</p>	3	-	9	<p><i>Основная литература:</i>[1]-[4]. <i>Дополнительная литература:</i> [4]; [10]; [14]; [21].</p>	<p>Написание реферата, выполнение творческого задания (эссе), подготовка докладов</p>	<p>Тест, реферат, доклад (выступление в дискуссии), творческое задание (эссе), опрос на зачете</p>



	картина мира: неравновесная термодинамика. Синергетика. Основные принципы синергетики. Новизна синергетического подхода. Общенаучное и общемировоззренческое значение синергетики. Движение как эволюция и его информационные характеристики.						
5.	<p><b>5. Проблема пространства и времени в философии и методологии науки.</b></p> <p>Классическая картина мира: представления о пространстве и времени Проблема пространства и времени в классической механике. Роль коперниканской системы мира в становлении ньютоновых представлений о пространстве. Понятие абсолютного пространства. Философские и религиозные предпосылки концепции абсолютного пространства и проблема ее онтологического статуса. Теоретические, экспериментальные и методологические предпосылки изменения ньютоновских представлений о пространстве и времени в связи с переходом от механической к электромагнитной картине мира.</p> <p>Неклассическая картина мира: представления о материи, о пространстве и времени. Специальная и общая теории относительности (СТО и ОТО) А.Эйнштейна как современные концепции пространства и времени. Субстанциальная и реляционная концепции пространства и времени. Статус реляционной концепции пространства и времени в СТО. Понятие о едином пространственно-временном</p>	3	-	9	<p><i>Основная литература:</i> [1]-[4]. <i>Дополнительная литература:</i> [7]; [9]; [16]; [18].</p>	<p>Написание реферата, выполнение творческого задания (эссе), подготовка докладов</p>	<p>Тест, реферат, доклад (выступление в дискуссии), творческое задание (эссе), опрос на зачете</p>

	<p>континууме. Релятивистские эффекты сокращения длин, замедления времени и зависимости массы от скорости в инерциальных системах отсчета. Анализ роли наблюдателя в релятивистской физике.</p> <p>Теоретические, методологические и эстетические предпосылки возникновения ОТО. Статус субстанциальной и реляционной концепций пространства-времени в ОТО. Проблема взаимоотношения пространственно-временного континуума и гравитационного поля. Пространство-время и вакуум.</p>						
6.	<p><b>6. Проблема реальности в философии в философии и методологии науки.</b> Онтологическая проблематика в философии. Философское учение о бытии, его фундаментальный смысл. Схоластический дискурс о реальности. Спор об универсалиях. Разграничение сущности и существования (Бозций). Философское понятие «субстанция». Философия Нового времени. Дуализм Р.Декарта: «субстанция протяжения» и «субстанция мышления». Монистическое учение о единой субстанции Б.Спинозы. Критерий существования и «скандал в философии». Понятие «реальность» в философии. Реальность знака. Виртуальная реальность: роль языка в ее моделировании. Интертекстуальность. Бытие как текст. Постмодерн как легитимация виртуальности. Тезис об «утрате реальности» в философии Ж.Бодрийера. Деконструкция реальности:</p>	3	-	9	<p><i>Основная литература:</i>[1]-[4]. <i>Дополнительная литература:</i> [3]; [4]; [18]; [20].</p>	<p>Написание реферата, выполнение творческого задания (эссе), подготовка докладов</p>	<p>Тест, реферат, доклад (выступление в дискуссии), творческое задание (эссе), опрос на зачете</p>

	симулякр как тотальная практика мира постмодерн. Гиперреальность виртуального мира Виртуальная реальность как организованное пространство симулякров.						
	<b>Всего часов:</b>	18	--	53,8			