

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ  
Федеральное государственное образовательное учреждение высшего  
образования  
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ФАКУЛЬТЕТ ПСИХОЛОГИИ И ФИЛОСОФИИ

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ**

Кафедра онтологии и теории познания  
факультета психологии и философии

Образовательная программа  
06.04.01- биология

Профиль подготовки  
**Биология**


Уровень высшего образования  
*магистратура*

Форма обучения  
*очная*

Статус дисциплины:  
*входит в обязательную часть ОПОП*

Махачкала, 2021г

Рабочая программа дисциплины «Философские проблемы естествознания» составлена в 2021 году в соответствии с требованиями (ФГОС ВО) по направлению подготовки 06.04.01- Биология (уровень магистратуры), утвержденный приказом Минобрнауки России от «23» сентября 2015 г. №1052;


Разработчик: к.ф.н., доцент кафедры онтологии и теории познания  
Ахмедов И.А. 

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры онтологии и теории познания от «17» 3 2021., протокол № 3

Зав. кафедрой онтологии и теории познания  
Билалов М.И. 

На заседании методического совета факультета психологии и философии от «20» 05 2021., протокол № 3

Председатель совета  Билалов М.И.

Рабочая программа дисциплины согласована с учебно-методическим управлением «3» 7 2021. 

Рабочая программа дисциплины «Философские проблемы естествознания» составлена в 2021 году в соответствии с требованиями (ФГОС ВО) по направлению подготовки 06.04.01- Биология (уровень магистратуры), утвержденный приказом Минобрнауки России от «23» сентября 2015 г. №1052;

Разработчик: к.ф.н., доцент кафедры онтологии и теории познания  
Ахмедов И.А.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры онтологии и теории познания от «\_\_» \_\_\_\_2021., протокол №\_\_

Зав. кафедрой онтологии и теории познания Билалов М.И.

На заседании методического совета факультета психологии и философии от «\_\_»  
\_\_\_\_\_2021., протокол №\_\_

Председатель совета Билалов М.И.

Рабочая программа дисциплины согласована с учебно-методическим управлением  
«\_\_» \_\_\_\_\_2021.

## Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина "Философские проблемы естествознания" *магистратуры* по направлению подготовки 06.04.01. – биология, магистратура.

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 06.04.01 Биология (уровень магистратуры), утвержденный приказом Минобрнауки России от «11» августа 2020 г. № 934;

Дисциплина реализуется на биологическом факультете кафедрой онтологии и теории познания.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с проблемами естествознания, в становлении современной научной картины мира и предваряет специальные дисциплины по профилю обучения.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: УК-1.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: *лекции, практические занятия, самостоятельная работа.*

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме *контрольная работа, коллоквиум и пр.* и промежуточный контроль в форме *экзамена.*

Объем дисциплины 2 зачетных единиц, в том числе 72 в академических часах по видам учебных занятий

Очная форма обучения

Семестр	Учебные занятия							Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	
	в том числе:								
	всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем					СРС, в том числе экзамен		
		всего	из них	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия			КСР
1	72	16	6		10			20/36	экзамен

### 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины "Философские проблемы естествознания" являются формирование у магистрантов системы знаний о современных философских проблемах естествознания, и их значение для качества профессиональной деятельности в области биологии.

Рабочая программа "Философские проблемы естествознания" составлена в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования, входит в *базовую* часть образовательной программы *магистратуры* по направлению подготовки 06.04.01. – биология.

### 2. Место дисциплины в структуре ООП магистратуры

Дисциплина "Философские проблемы естествознания" в *входит в обязательную часть ОПОП магистратуры* по направлению подготовки 06.04.01. – биология.

Дисциплина "Философские проблемы естествознания" является важной частью подготовки магистров в области биологии. Дисциплина дает базовые представления о структуре, особенностях, путях естественнонаучного познания, о роли философских проблем естествознания в становлении современной научной картины мира и предваряет специальные дисциплины по профилю обучения.

### 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (перечень планируемых результатов обучения).

Код и наименование компетенции из ФГОС ВО	Код и наименование индикатора достижения компетенций (в соответствии с ОПОП (при наличии))	Планируемые результаты обучения	Процедура освоения
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Знает: методы системного и критического анализа; Умеет: применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; Владеет: методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций.	Письменный опрос, выполнение тестовых заданий, написание эссе на тему «Философские проблемы цифровизации общества»

	<p>УК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению</p>	<p>Знает: методы определения пробелов в информации;  Умеет: выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления.  Владеет: навыками устранения проблемных ситуаций</p>	
	<p>УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников</p>	<p>Знает: способы получения надежной достоверной информации;  Умеет: производить анализ явлений и обрабатывать полученные результаты;  Владеет: навыками оценки неадекватности и достоверность информации, работы с противоречивой информацией из разных источников</p>	
	<p>УК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов</p>	<p>Знает: стратегии решения проблемной ситуации;  Умеет: осуществлять поиск решений проблемных ситуаций на основе действий, эксперимента и опыта; определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке и предлагать способы их решения;  Владеет: технологиями выхода из проблемных</p>	

		ситуаций, навыками выработки стратегии действий	
	УК-1.5 . Строит сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения	Знает: методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации; Умеет: разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации; Владеет: методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий	

#### 4. Объем, структура и содержание дисциплины.

4.1. Объем дисциплины составляет   2   зачетных единиц,   72   академических часов.

4.2. Структура дисциплины.

4.2.1. Структура дисциплины в очной форме

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Контроль самост. раб.	Самостоятельная работа в т.ч. экзамен	
	Модуль 1. (название модуля)							
1	Соотношение философии, философии науки, науки. Место и роль философских проблем науки в	9	2	4			5	

	системе философского и научного знания							
2	Философские основания философские проблемы науки	9	2	2			5	
3	Естественнонаучная картина мира и философские проблемы космологии	9	2	2			5	
4	Синергетическое видение мира: философско-научные проблемы	9	2	2			3	беседы, доклады, рефераты,
	<i>Итого по модулю 1:</i>	9	8	10			18	
	Модуль 2.							
	Экзамен						34	
	<i>Итого по модулю 2:</i>						34	
	<b>ИТОГО:</b>	72	8	10			54	

### 4.3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам).

#### 4.3.1. Содержание лекционных и семинарских занятий по дисциплине.

##### *Модуль 1.*

##### **Тема 1. Соотношение философии, философии науки, науки. Место и роль философских проблем науки в системе философского и научного знания**

Взаимосвязь философии, философии науки и науки. Структура и функции научного знания. Области и виды научного знания. Особенности природных объектов и предмет естественнонаучного знания с точки зрения философии. Закономерности развития естественнонаучного знания. Возможности и перспективы применения общеметодологических принципов в естествознании. Методы исследования в современном естественнонаучном знании. Особенности естественнонаучной рациональности. Понятие философская проблема науки. Версии взаимоотношения философии и науки (трансценденталистская – Аристотель, Р. Декарт, Г. Гегель, Э. Гуссерль и др.; позитивистская – О. Конт, Г. Спенсер, Э. Мах, Р. Карнап, К. Поппер и др.; диалектическая – Ф. Энгельс, А. Эйнштейн, Н. Бор, В.И. Вернадский).

##### **Семинар 1.**

1. Сферы компетенции предмета философии, философия науки, науки, их единство и взаимосвязь.

2. Основные концепции взаимосвязи философии и науки: трансцендентализм, позитивизм, диалектическая версия соотношения философии и науки.

3. Предмет. Структура и закономерности развития естествознания. Естественнонаучная и гуманитарная парадигмы: тенденции их сближения.

##### *Литература основная:*

1. **Абачиев, С. К.** Концепции современного естествознания / С. К. Абачиев. - Ростов на Дону: Феникс, 2012.



2. Философские проблемы естествознания. Учебный курс. / Яхьяев М.Я., Поломошнов А.Ф. – М.: Парнас, 2012.
3. **Батурин, В. К.** Философия науки / В. К. Батурин. - М.: ЮНИТИ, 2012.
4. **Горелов, А. А.** Концепции современного естествознания / А. А. Горелов, - М.: Юрайт, 2012.
5. **Зеленин, А. А.** История отечественной естественно-научной и технической мысли / А. А. Зеленин, Е. С. Генина. - Кемерово, 2011.
6. **Кожевников, Н. М.** Концепции современного естествознания / Н. М. Кожевников. - СПб.; М.; Краснодар: Лань, 2009.
7. **Лихин, А. Ф.** Концепции современного естествознания [Электронный ресурс] : электронный учебник / А. Ф. Лихин. - Электрон, текстовые дан. - М., 2010.
8. **Найдыш, В. М.** Концепции современного естествознания [Текст] : учебник / В. М. Найдыш. - М.: ИНФРА-М, 2011.
9. **Рабаданов, М.Х., Раджабов, О.Р., Гусейханов, М.К.** Философия науки: История и методология естественных наук. М.: КАН +., 2014
10. **Яхьяев, М.Я.** История и философия науки. Уч. пос. – М., 2011.

***Литература дополнительная:***

1. Бессонов, Б. Н. История и философия науки: учебное пособие / Б. Н. Бессонов. – М.: URSS, 2009.
2. Борзенков, В. Г. История и философия науки в 4 кн. / В. Г. Борзенков, Д.
3. Войтов А.Г. История и философия науки. - М.: Дашков К, 2008.
4. Гришунин, С. И. Философия науки: основные концепции и проблемы. Изд. 2 / С. И. Гришунин. – М., 2009.
5. Красиков, В. И. Философия и философия науки: учебное пособие / В. И. Красиков; ГОУ ВПО «КемГУ». – Кемерово: Кузбассвузиздат, 2007. -348 с.
6. Лебедев, С. А. Философия науки: учебное пособие для магистров / С. А. Лебедев. – М.: URSS, 2011.
7. Микешина Л. Философия науки. – М.: Международный университет Москвы, 2006.
8. Никифоров, А. Л. Философия науки: теория и история: учебное пособие / А. Л. Никифоров. – М.: URSS, 2010.
9. Островский, Э. В. История и философия науки: учебное пособие / Э. В. Островский. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007.
10. Рузавин Г. И. Философия науки. - М., 2008.
11. Клементьев С. – М.: URSS, 2009-2010.

**Тема 2. Философские основания и философские проблемы науки**

Виды философских оснований (онтологические, гносеологические, праксеологические, антропологические, аксиологические). Философские основания классической, неклассической, постнеклассической науки. Роль философских идей и принципов в обосновании научного знания. Философское обоснование естественнонаучного знания как условие включенности в научное знание. Философская проблема науки и особенности ее структуры. Классификация и стратегии исследования философских проблем науки: натурфилософская, позитивистская, диалектическая. Основания классификации. Естественнонаучная составляющая классификации. Философские проблемы биологии, химии и др. мировоззренческие аспекты актуальных

проблем релятивистской космологии, синергетики, экологии, методологии комплексных исследований. Проблемы творческой свободы и социальной ответственности ученых.

### **Семинар 2.**

1. Философские основания науки. Взаимосвязь философии, науки и философских оснований науки.
2. Философские основания классической, неклассической, постнеклассической науки.
3. Философское обоснование естественнонаучного знания, как условие его включенности в культуру.
4. Понятие и структура философской проблемы науки.
5. Способы решения философских проблем науки (естествознание). Классификация философских проблем науки и ее основания.

### ***Литература основная:***

1. **Абачиев, С. К.** Концепции современного естествознания / С. К. Абачиев. - Ростов на Дону: Феникс, 2012.
2. Философские проблемы естествознания. Учебный курс. / Яхьяев М.Я., Поломошнов А.Ф. – М.: Парнас, 2012.
3. **Батулин, В. К.** Философия науки / В. К. Батулин. - М.: ЮНИТИ, 2012.
4. **Горелов, А. А.** Концепции современного естествознания / А. А. Горелов, - М.: Юрайт, 2012.
5. **Зеленин, А. А.** История отечественной естественно-научной и технической мысли / А. А. Зеленин, Е. С. Генина. - Кемерово, 2011.
6. **Кожевников, Н. М.** Концепции современного естествознания / Н. М. Кожевников. - СПб.; М.; Краснодар: Лань, 2009.
7. **Лихин, А. Ф.** Концепции современного естествознания [Электронный ресурс] : электронный учебник / А. Ф. Лихин. - Электрон. текстовые дан. - М., 2010.
8. **Найдыш, В. М.** Концепции современного естествознания [Текст] : учебник / В. М. Найдыш. - М.: ИНФРА-М, 2011.
9. **Рабданов, М.Х., Раджабов, О.Р., Гусейханов, М.К.** Философия науки: История и методология естественных наук. М.: КАН +., 2014
10. **Яхьяев, М.Я.** История и философия науки. Уч. пос. – М., 2011.

### ***Литература дополнительная:***

1. Бессонов, Б. Н. История и философия науки: учебное пособие / Б. Н. Бессонов. – М.: URSS, 2009.
2. Борзенков, В. Г. История и философия науки в 4 кн. / В. Г. Борзенков, Д.
3. Войтов А.Г. История и философия науки. - М.: Дашков К, 2008.
4. Гришунин, С. И. Философия науки: основные концепции и проблемы. Изд. 2 / С. И. Гришунин. – М., 2009.
5. Красиков, В. И. Философия и философия науки: учебное пособие / В. И. Красиков; ГОУ ВПО «КемГУ». – Кемерово: Кузбассвузиздат, 2007. -348 с.
6. Лебедев, С. А. Философия науки: учебное пособие для магистров / С. А. Лебедев. – М.: URSS, 2011.
7. Микешина Л. Философия науки. – М.: Международный университет Москвы, 2006.
8. Никифоров, А. Л. Философия науки: теория и история: учебное пособие / А. Л. Никифоров. – М.: URSS, 2010.
9. Островский, Э. В. История и философия науки: учебное пособие / Э. В.

10. Островский. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007.
11. Рузавин Г. И. Философия науки. - М., 2008.

### **Тема 3. Естественнонаучная картина мира и философские проблемы космологии.**

Генезис и эволюция естественнонаучной картины мира. Основные типы научных революций и смена научных картин мира. Составность Вселенной и ее основные компоненты. Пространство и время как фундаментальная структура совокупности событий. Закон природы и интерпретации его сути. Основные космологические факты. Расширение Вселенной, закон Хаббла. Крупномасштабная однородность Вселенной. Реликтовое излучение в контексте центра Вселенной. «Строительная» и «компьютерная» метафоры объяснения Вселенной, мировоззренческие смыслы этих объяснений. Эволюция Вселенной. Стационарная и нестационарная версии Вселенной (И. Ньютон, А. Эйнштейн, А. Фридман). Теории «горячей» и «раздувающейся» Вселенной (Дж. Гамов, А. Гут). Эволюционный метод и его роль в исследовании космических явлений. Нерасторжимая связь человека и космоса. Антропный принцип в космологии. Формулировки «слабого», «сильного» и «сверхсильного» антропного принципа и их интерпретации. Характеристика философских проблем космологии.

#### **Семинар 3.**

1. Естественнонаучная картина мира. Роль космологических знаний (фактов, эволюционного метода и др., научных революций в эволюции естественнонаучной картины мира). Представления о строении эволюции Вселенной. Стационарные и нестационарные модели Вселенной, базовые основания этих представлений.
2. Антропный принцип в космологии и интерпретации его формулировок «слабый», «сильный», «сверхсильный» антропный принцип.
3. Современная космология и астрономия: открытия и их мировоззренческая интерпретация.
4. Понятие закона природы. пространство и время в современной научной картине мира (научнофилософская интерпретация).

#### ***Литература основная:***

1. **Абачиев, С. К.** Концепции современного естествознания / С. К. Абачиев. - Ростов на Дону: Феникс, 2012.
2. Философские проблемы естествознания. Учебный курс. / Яхьяев М.Я., Поломошнов А.Ф. – М.: Парнас, 2012.
3. **Батурин, В. К.** Философия науки / В. К. Батурин. - М.: ЮНИТИ, 2012.
4. **Горелов, А. А.** Концепции современного естествознания / А. А. Горелов, - М.: Юрайт, 2012.
5. **Зеленин, А. А.** История отечественной естественно-научной и технической мысли / А. А. Зеленин, Е. С. Генина. - Кемерово, 2011.
6. **Кожевников, Н. М.** Концепции современного естествознания / Н. М. Кожевников. - СПб.; М.; Краснодар: Лань, 2009.
7. **Лихин, А. Ф.** Концепции современного естествознания [Электронный ресурс] : электронный учебник / А. Ф. Лихин. - Электрон. текстовые дан. - М., 2010.
8. **Найдыш, В. М.** Концепции современного естествознания [Текст] : учебник / В. М. Найдыш. - М.: ИНФРА-М, 2011.
9. **Рабданов, М.Х., Раджабов, О.Р., Гусейханов, М.К.** Философия науки: История и методология естественных наук. М.: КАН +., 2014

10. **Яхьяев, М.Я.** История и философия науки. Уч. пос. – М., 2011.

***Литература дополнительная:***

1. Бессонов, Б. Н. История и философия науки: учебное пособие / Б. Н. Бессонов. – М.: URSS, 2009.
2. Борзенков, В. Г. История и философия науки в 4 кн. / В. Г. Борзенков, Д.
3. Войтов А.Г. История и философия науки. - М.: Дашков К, 2008.
4. Гришунин, С. И. Философия науки: основные концепции и проблемы. Изд. 2 / С. И. Гришунин. – М., 2009.
5. Красиков, В. И. Философия и философия науки: учебное пособие / В. И. Красиков; ГОУ ВПО «КемГУ». – Кемерово: Кузбассвузиздат, 2007. -348 с.
6. Лебедев, С. А. Философия науки: учебное пособие для магистров / С. А. Лебедев. – М.: URSS, 2011.
7. Микешина Л. Философия науки. – М.: Международный университет Москвы, 2006.
8. Никифоров, А. Л. Философия науки: теория и история: учебное пособие / А. Л. Никифоров. – М.: URSS, 2010.
9. Островский, Э. В. История и философия науки: учебное пособие / Э. В.
10. Островский. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007.
11. Рузавин Г. И. Философия науки. - М., 2008.

**Тема 4. Синергетическое видение мира: философско-научные проблемы**

Синергетика как междисциплинарное направление научных исследований и как парадигма постнеклассического периода науки. Основные понятия и принципы синергетики. Формирование эволюционного естествознания. Теория неравновесной термодинамики и концепция самоорганизации. Линейные и нелинейные системы. Аттракторы. Бифуркации. Порядок из хаоса. Теория катастроф. Основные идеи синергетического видения мира. Историческое развитие науки и культуры в синергетическом представлении. Синергетика. Системный и структурный подходы. Глобальный эволюционизм как синтез эволюционного и системного подходов. Сближение парадигмальных установок естественнонаучного и социально-гуманитарного познания. Единство естествознания и этики ответственности.

**Семинар 4.**

1. Синергетика - теория самоорганизации сложных систем и парадигмальная установка постнеклассического периода развития науки.
2. Черты синергетически осмысленных самоорганизующихся систем: нелинейность, открытость, наличие колебаний, нестабильности, аттракторов, той или иной степени упорядоченности и др. Особенности эволюционных процессов: природных, социальных, всепланетарных.
3. Синергетическое видение мира и возможности человечества в выработке новой стратегии поведения, адекватной реалиям XXI века. Козволюция, сочетание экологического и этического императивов.
4. Системный и структурный методы исследования в естествознании.

***Литература основная:***

1. **Абачиев, С. К.** Концепции современного естествознания / С. К. Абачиев. - Ростов на Дону: Феникс, 2012.

2. Философские проблемы естествознания. Учебный курс. / Яхьяев М.Я., Поломошнов А.Ф. – М.: Парнас, 2012.
3. **Батурич, В. К.** Философия науки / В. К. Батурич. - М.: ЮНИТИ, 2012.
4. **Горелов, А. А.** Концепции современного естествознания / А. А. Горелов, - М.: Юрайт, 2012.
5. **Зеленин, А. А.** История отечественной естественно-научной и технической мысли / А. А. Зеленин, Е. С. Генина. - Кемерово, 2011.
6. **Кожевников, Н. М.** Концепции современного естествознания / Н. М. Кожевников. - СПб.; М.; Краснодар: Лань, 2009.
7. **Лихин, А. Ф.** Концепции современного естествознания [Электронный ресурс] : электронный учебник / А. Ф. Лихин. - Электрон. текстовые дан. - М., 2010.
8. **Найдыш, В. М.** Концепции современного естествознания [Текст] : учебник / В. М. Найдыш. - М.: ИНФРА-М, 2011.
9. **Рабаданов, М.Х., Раджабов, О.Р., Гусейханов, М.К.** Философия науки: История и методология естественных наук. М.: КАН +., 2014
10. **Яхьяев, М.Я.** История и философия науки. Уч. пос. – М., 2011.

***Литература дополнительная:***

1. Бессонов, Б. Н. История и философия науки: учебное пособие / Б. Н. Бессонов. – М.: URSS, 2009.
2. Борзенков, В. Г. История и философия науки в 4 кн. / В. Г. Борзенков, Д.
3. Войтов А.Г. История и философия науки. - М.: Дашков К, 2008.
4. Гришунин, С. И. Философия науки: основные концепции и проблемы. Изд. 2 / С. И. Гришунин. – М., 2009.
5. Красиков, В. И. Философия и философия науки: учебное пособие / В. И. Красиков; ГОУ ВПО «КемГУ». – Кемерово: Кузбассвузиздат, 2007. -348 с.
6. Лебедев, С. А. Философия науки: учебное пособие для магистров / С. А. Лебедев. – М.: URSS, 2011.
7. Микешина Л. Философия науки. – М.: Международный университет Москвы, 2006.
8. Никифоров, А. Л. Философия науки: теория и история: учебное пособие / А. Л. Никифоров. – М.: URSS, 2010.
9. Островский, Э. В. История и философия науки: учебное пособие / Э. В.
10. Островский. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007.
11. Рузавин Г. И. Философия науки. - М., 2008.

**5. Образовательные технологии**

Предусматриваются следующие образовательные технологии:

- традиционные и интерактивные лекции с дискурсивной практикой обучения;
- использование ситуационно-тематических и концептуально-ролевых игр, разбор конкретных теоретических ситуаций, методологические тренинги;
- семинары и коллоквиумы, на которых обсуждаются основные проблемы, освещенные в лекциях и сформулированные в домашних заданиях;
- письменные и/или устные домашние задания, подготовка доклада, творческого эссе, рецензии;
- участие в научно-методологических семинарах и конференциях;
- консультации преподавателя;

- самостоятельная работа магистрантов, в которую входит освоение теоретического материала, подготовка к семинарским занятиям с использованием интернета и электронных библиотек, выполнение письменных работ.

## **6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.**

В соответствии с требованиями программы на 72 часа аудиторных занятий по курсу «Философские проблемы естествознания» магистр направления 06.04.01. – биология предполагается 20 часов самостоятельных внеаудиторных занятий.

Самостоятельная работа организуется во внеаудиторной форме – проработка лекций, подготовка к практическим занятиям, изучение рекомендованной литературы, возможно самостоятельное изучение ряда теоретических разделов курса.

Технические и электронные средства обучения и текущего контроля, а также иллюстративные материалы:

1. Методические указания по организации самостоятельной работы по курсу «Философские проблемы естествознания» - электронная версия материалов на кафедре онтологии и теории познания философии и социологии факультета психологии и философии ДГУ.

2. Электронная библиотека учебных и контрольно-обучающих программ.

## **7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.**

### **7.1. Типовые контрольные задания**

#### **Вопросы и задания для самостоятельной работы**

1. Области и виды научного знания.
2. Концепция неявного знания М. Полани.
3. Границы и содержание предметов «Философия науки», «Наука», «Философия естествознания».
4. Суть понятий: гносеология, когнитология, методология, эпистемология.
5. Исторические этапы становления естествознания.
6. Изменения фундаментальных оснований биологической науки и их мировоззренческое осмысление.
7. Когда и почему возникают и как взаимодействуют философия и наука (естествознание).
8. Идеалы и нормы естественнонаучного знания.
9. Отличия позитивистской и диалектической версии взаимоотношений философия и науки.
10. Сциентизм и антисциентизм как выражение двух культур: естественнонаучной и гуманитарной.
11. Философская проблема естествознания: структура и виды.
12. Творческая свобода научных исследований и социальная ответственность ученого.
13. Естественнонаучная картина мира: роль биологии в ее становлении.
14. Эволюционный метод и его роль в исследовании космических явлений.
15. Современное представление о Вселенной и космическая эволюция.
16. Эволюция человека: антропогенез и антропосоциогенез.
17. Психика человека и животных.

18. Современные учения о мозге, сознании и бессознательном
19. Диалог науки (естествознания) и религии в понимании природы сознания.
20. Смыслы терминов «коммуникация», «невербальная» коммуникация.
21. Учение В. И. Вернадского о биосфере и ноосфере.
22. Основные закономерности эволюционного процесса.
23. Суть понятий «эволюция», «коэволюция», «эволюционизм».
24. Характеристика философских проблем биологии: направленности эволюционного процесса, прогресса и его критериев, целесообразности и др.
25. Определить ключевые понятия глобальный эволюционизм, коэволюция, биосфера, ноосфера, биоцентризм, антропоцентризм, космизм, космоцентризм.
26. Основные идеи принципа синергетики.
27. Синергетика в контексте естественнонаучного знания.
28. Основные тенденции формирования науки в будущем.

#### **Тематика рефератов:**

1. Структура знания и закономерности развития современного естествознания.
2. Методы научного познания. Классификация. Специфика естественнонаучных методов познания.
3. Понятие философская проблема науки. Классификация и стратегии решения философских проблем.
4. Организационная структура науки. Функции современного государства по отношению к науке.
5. Роль биологии в формировании общенаучной картины мира.
6. Динамика науки: альтернативы кумулятивизма и антикумулятивизма. Интернализм и экстернализм.
7. Природа биологического познания. Сущность и специфика философско-методологических проблем биологии. Эволюция в понимании предмета биологической науки.
8. Основные этапы трансформации представлений о месте и роли биологии.
9. Роль философской рефлексии в развитии наук о жизни.
10. Природа, особенности и специфика научного познания живых объектов и систем.
11. Философия биологии в оценке познавательной и социальной роли наук о жизни в современном обществе.
12. Образы биологии в современной научно-биологической и философской литературе.
13. Специфика, единство, многообразие живого.
14. Понятие жизни в современной науке и философии. Многообразие подходов к определению феномена жизни.
15. Соотношение философской естественнонаучной интерпретации жизни.
16. Этапы развития представлений о сущности живого и проблема происхождения жизни.
17. Основные этапы становления идеи развития в биологии. Развитие эволюционных идей: первый, второй и третий эволюционные синтезы.
18. Структура и основные принципы эволюционной теории.
19. Роль теории биологической эволюции в формировании принципов глобального эволюционизма.
20. Эволюционное учение: популяционно-генетический подход.

21. Проблема биологического прогресса.
22. Биология и формирование современной эволюционной картины мира.
23. Эволюционная эпистемология как распространение эволюционных идей на исследование познания.
24. Проблема истины в свете биологической теории эволюции. Эволюционно-эпистемологические перспективы.
25. Организованность и целостность живых систем. Эволюция представлений об организованности и системности в биологии (по работам А.А. Богданова, В.И. Вернадского, Л. Фон Берталанфи, В. Н. Беклемишева).
26. Принцип системности в сфере биологического познания как путь реализации целостного подхода к объекту в условиях современного знания.
27. Основные направления обсуждения проблемы детерминизма в биологии: телеология, механический детерминизм, финализм, акциденциализм.
28. Формы детерминации в живых системах и их взаимосвязь.
29. Сущность и формы биологической телеологии: феномен «целесообразности строения» и функционирования живых систем, целенаправленность как фундаментальная черта истинных процессов.
30. Антропный принцип в космологии. Варианты его интерпретации.
31. Основные модели происхождения Вселенной.
32. Революционные эпохи в развитии космологического знания.

#### **Литература для эссе, рефератов, докладов.**

11. **Абачиев, С. К.** Концепции современного естествознания / С. К. Абачиев. - Ростов на Дону: Феникс, 2012.
12. **Батурин, В. К.** Философия науки / В. К. Батурин. - М.: ЮНИТИ, 2012.
13. **Горелов, А. А.** Концепции современного естествознания / А. А. Горелов, - М.: Юрайт, 2012.
14. **Зеленин, А. А.** История отечественной естественно-научной и технической мысли / А. А. Зеленин, Е. С. Генина. - Кемерово, 2011.
15. **Кожевников, Н. М.** Концепции современного естествознания / Н. М. Кожевников. - СПб.; М.; Краснодар: Лань, 2009.
16. **Лихин, А. Ф.** Концепции современного естествознания [Электронный ресурс] : электронный учебник / А. Ф. Лихин. - Электрон. текстовые дан. - М., 2010.
17. **Найдыш, В. М.** Концепции современного естествознания [Текст] : учебник / В. М. Найдыш. - М.: ИНФРА-М, 2011.
18. **Рабаданов, М.Х., Раджабов, О.Р., Гусейханов, М.К.** Философия науки: История и методология естественных наук. М.: КАН +., 2014
19. **Яхьяев, М.Я.** История и философия науки. Уч. пос. – М., 2011.

#### ***б) дополнительная литература:***

12. Бессонов, Б. Н. История и философия науки: учебное пособие / Б. Н. Бессонов. – М.: URSS, 2009.
13. Борзенков, В. Г. История и философия науки в 4 кн. / В. Г. Борзенков, Д.
14. Войтов А.Г. История и философия науки. - М.: Дашков К, 2008.
15. Гришунин, С. И. Философия науки: основные концепции и проблемы. Изд. 2 / С. И. Гришунин. – М., 2009.
16. Красиков, В. И. Философия и философия науки: учебное пособие / В. И. Красиков; ГОУ ВПО «КемГУ». – Кемерово: Кузбассвузиздат, 2007. -348 с.



17. Лебедев, С. А. Философия науки: учебное пособие для магистров / С. А. Лебедев. – М.: URSS, 2011.
18. Микешина Л. Философия науки. – М.: Международный университет Москвы, 2006.
19. Никифоров, А. Л. Философия науки: теория и история: учебное пособие / А. Л. Никифоров. – М.: URSS, 2010.
20. Островский, Э. В. История и философия науки: учебное пособие / Э. В. Островский. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007.
21. Рузавин Г. И. Философия науки. - М., 2008.

**в) Программное обеспечение и Интернет-ресурс:**

- <http://www.google.ru> Поисковая система.
- <http://www.nigma.ru/> Поисковая система.
- <http://ru.wikipedia.org/wiki>. Электронная энциклопедия.
- <http://elementy.ru> Научно-популярный сайт. Самые последние новости из всех областей науки. Статьи по основам и истории.
  - <http://trv-science.ru> Сайт «Троицкий вариант». Новости, обзоры последних достижений, обсуждение всех событий научной жизни.
  - <http://macroevolution.narod.ru/> Проблемы эволюции. Новости, обзоры, рецензии по проблемам эволюции.
  - <http://www.jurassic.ru/> Палеонтология. Кроме книг, есть оригинальные исследовательские статьи.
  - <http://univertv.ru/video/> Открытый образовательный видеопортал. Образовательные фильмы на различные темы. Лекции в ведущих российских и зарубежных вузах. Научная конференция или научно-популярная лекция по интересующему вас вопросу.
  - <http://elibrary.ru> Научная электронная библиотека. Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 12 млн научных статей и публикаций. Доступны электронные версии более 1400 российских научно-технических журналов, в том числе более 500 журналов в открытом доступе.
  - <http://www.iqlib.ru/> Электронная библиотека образовательных и просветительских изданий. Свободный доступ к электронным учебникам, справочным и учебным пособиям.
- **«AST-Test\_» - пакет программ для репетиционного и аттестационного тестирования. База из 800 вопросов, разработанная составителем программы, находится на закрытом сервере отдела технических средств обучения Кемеровского государственного университета.**
  - научно-популярные журналы: «Вокруг света» (<http://www.vokrugsveta.ru>); «В мире науки» (ВМН) (<http://sciam.ru/>), «Наука и жизнь» (<http://www.nkj.ru>).

**Справочная литература:**

1. Краткая философская энциклопедия. - М., 2002.
2. Новейший философский словарь: 3-е изд. - Мн., 2003.
3. Новая философская энциклопедия: в 4-х т. М., 2010;
4. Современная западная философия. Словарь. - М., 2000.
5. Философский словарь. – М., 2003.

**Примерный перечень вопросов к экзамену:**

1. Предмет философии, философии науки, науки.
2. Диалектическая версия соотношения философии, науки, философии науки, философская проблема науки.
3. Понятие философская проблема науки. Общая характеристика, место в системе научно-философского знания.
4. Классификация философских проблем науки. Основания классификации.
5. Методы и стратегии решения философских проблем естествознания.
6. Структура и закономерности развития естественнонаучного знания.
7. История взаимосвязи философии и естествознания.
8. Проблема развития научного знания. Интернализм и экстернализм. Их исторические формы.
9. Философские основания науки: классической, неклассической постнеклассической.
10. Строение Вселенной. Основные космологические факты и их объяснение.
11. Стационарные и нестационарные модели Вселенной: основания и концептуальная структура.
12. Антропный принцип в космологии и его интерпретация.
13. Мирозренческие дискуссии вокруг эволюционных проблем в современной космологии.
14. Современные концепции пространства и времени в интерпретации теории относительности А. Эйнштейна.
15. Научный статус астрономии и космологии. Их место в культуре.
16. Философские проблемы космологии и теории происхождения Вселенной.
17. Понятия пространства и времени, эволюции и стационарности, конечного и бесконечного, причинности и спонтанности в космологических теориях.
18. Генезис Вселенной в вакуумной картине мира: философские и научные аспекты.
19. Проблемы биологической эволюции. Концепция самоорганизации в биологии.
20. Методы познания в биологии.
21. Философский анализ истории механизма, редукционизма и витализма.
22. Новые направления в современном естествознании как результат интеграции и синтеза естественнонаучных знаний.
23. Связь современного естествознания с этикой.
24. Изменения фундаментальных оснований, их мирозренческие интерпретации и методологические основания.

**7.2. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.**

Общий результат выводится как интегральная оценка, складывающаяся из текущего контроля - 60 % и промежуточного контроля - 40 %.

Текущий контроль по дисциплине включает:

- посещение занятий - 10 баллов,
- участие на практических занятиях - 30 баллов,
- выполнение аудиторных контрольных работ - 30 баллов.
- опрос понятий и защита первоисточников - 30 баллов.

Промежуточный контроль по дисциплине включает:

- устный опрос - 30 баллов,

- письменная контрольная работа - 40 баллов,
- тестирование - 30 баллов.

## **8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.**

### **а) основная литература:**

1. Пивоев, В. М. Философия и методология науки : учебное пособие / В. М. Пивоев. – 2-е изд. – Москва : Директ-Медиа, 2014. – 321 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=210652> (дата обращения: 05.1.2021). – ISBN 978-5-4458-3477-9. – DOI 10.23681/210652. – Текст : электронный.
2. Ракитов, А. И. Философские проблемы науки / А. И. Ракитов. – Москва : Директ-Медиа, 2014. – 271 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=223222> (дата обращения: 05.1.2021). – ISBN 978-5-4458-5889-8. – DOI 10.23681/223222. – Текст : электронный.
3. Тяпин, И. Н. Философские проблемы технических наук : учебное пособие / И. Н. Тяпин. – Москва : Логос, 2014. – 215 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=234008> (дата обращения: 05.1.2021). – ISBN 978-5-98704-665-4. – Текст : электронный.

### **б) дополнительная литература:**

1. Костюк, К. Н. Наука или дисциплина: историко-философские статьи / К. Н. Костюк. – Москва : Директ-Медиа, 2013. – 192 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=221370> (дата обращения: 05.1.2021). – ISBN 978-5-4458-2248-6. – DOI 10.23681/221370. – Текст : электронный.
2. Минеев, В. В. Атлас по истории и философии науки : учебное пособие / В. В. Минеев ; Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2014. – 120 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=242010> (дата обращения: 05.1.2021). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4458-7514-7. – DOI 10.23681/242010. – Текст : электронный.

## **9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.**

- Философия, психология, книги: <http://katrechko.pisem.net/>
- Национальная философская энциклопедия: <http://www.term.ru/>
- Философский портал: <http://www.philosophy.ru>
- Портал «Социально-гуманитарное образование»: <http://www.humanities.edu.ru>
- Федеральный портал «Российское образование»: <http://www.edu.ru/>
- Портал «Философия on-line»: <http://www.phenomen.ru/>
- Электронная библиотека по философии: <http://www.filosof.historic.ru>
- Электронная гуманитарная библиотека: <http://www.gumfak.ru/>
- Stanford Encyclopedia of Philosophy: <http://www.britannica.com>
- Электронная библиотека <http://elenakosilova.narod.ru>
- Электронная библиотека <http://www.nietzsche.ru>
- Веб-кафедра философской антропологии: [anthropology.ru](http://anthropology.ru)
- Электронный учебник по курсу "Философия": [ido.rudn.ru](http://ido.rudn.ru)
- Учебный портал: [www.academic.ru](http://www.academic.ru)
- Электронная библиотека: [www.gumer.info](http://www.gumer.info).

- Портал словарей: [www.slovari.yandex.ru](http://www.slovari.yandex.ru).
- Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов»: <http://school-collection.edu.ru>

### Сайты с которыми заключила договор Научная библиотека ДГУ

1. ЭБС "Университетская библиотека онлайн" <http://biblioclub.ru/>
2. ЭБС «"Айбукс"» <http://ibooks.ru/>
3. ЭБС «Лань» <http://bankbook.ru/>
4. Springer <http://rd.springer.com/>
5. American Physical Society <http://publish.aps.org/>
6. Royal Society of Chemistry <http://pubs.rsc.org/>
7. IOP Publishing Limited <http://www.iop.org>
8. JSTOR <http://plants.jstor.org/>

### 10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

В ходе учебного процесса студент выполняет следующие виды работ:

- конспектирование лекций, первоисточников и другой учебной литературы;
- проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях и деловых играх;
- поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по тематическому обзору;
- выполнение контрольных работ, творческих эссе, рефератов, др. учебных заданий,
- решение тестовых заданий;
- работа с философскими словарями, справочниками, энциклопедиями;
- работа с вопросами для самопроверки;
- моделирование и/или анализ конкретных проблемных ситуаций ситуации;

Самостоятельная работа студентов направлена на решение следующих задач:

- 1) выработка навыков восприятия, понимания и анализа оригинальных философских текстов (классических и современных);
- 2) формирование навыков критического, исследовательского отношения к предъявляемой аргументации, развитие способности схватывания и понимания философских аспектов различных социально и личностно значимых проблем;
- 3) развитие и совершенствование способностей к диалогу, к дискуссии, к формированию и логически аргументированному обоснованию собственной позиции по тому или иному вопросу;
- 4) развитие и совершенствование творческих способностей при самостоятельном изучении философских проблем.

Одним из видов самостоятельной работы студентов является написание творческой работы по заданной либо согласованной с преподавателем теме. Творческая работа (эссе) представляет собой оригинальное произведение объемом до 10 страниц текста (до 3000 слов), посвященное какой-либо значимой классической либо современной философской проблеме. Творческая работа не является рефератом и не должна носить описательный характер, большое место в ней должно быть уделено аргументированному представлению своей точки зрения студентами, критической оценке рассматриваемого материала и проблематики, что должно способствовать раскрытию творческих и аналитических способностей.

Основная учебная литература и методические пособия имеются в читальном зале Научной библиотеки ДГУ, а также в методическом кабинете кафедры онтологии и теории

познания. Отдельные учебные материалы также находятся на сайте кафедры философии ДГУ (см. [www.dgu.ru/](http://www.dgu.ru/)). Рекомендуется также активно использовать электронные библиотеки таких учебных порталов как [www.philosophy.ru/](http://www.philosophy.ru/) и др. базы данных, информационно-справочные и поисковые системы, среди которых можно назвать следующие:

- Портал «Гуманитарное образование» <http://www.humanities.edu.ru/>
- Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru/>
- Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов»

<http://school-collection.edu.ru/>

Разделы и темы для самостоятельного изучения соответствуют систематическому плану и предполагают более углубленную работу с учебной литературой. Результаты самостоятельной работы проверяются в ходе тестирования, экспресс-опроса, проверки письменных работ.

#### **11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.**

1. Microsoft Office (Access, Excel, PowerPoint, Word и т. д);
2. Дистанционное взаимодействие со студентами;
3. Полезные ссылки журналов и сайтов по философским наукам\*;
4. Программное обеспечение электронного ресурса ДГУ;
5. Электронное издание РП\*.

#### **12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.**

Материально-техническое обеспечение дисциплины:

- компьютерный класс факультета 401,
- Интернет-центр ДГУ,
- учебно-методический кабинет кафедры 407, оснащенный мультимедийным оборудованием.