

Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**СОГЛАСОВАНО**

**Заведующий кафедрой**

**Кафедра биофизики**  
**(БиоФиз\_ИФББ)**

наименование кафедры

подпись, инициалы, фамилия

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

институт, реализующий ОП ВО

**УТВЕРЖДАЮ**

**Заведующий кафедрой**

**Кафедра биофизики**  
**(БиоФиз\_ИФББ)**

наименование кафедры

**В.А. Кратасюк**

подпись, инициалы, фамилия

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

институт, реализующий дисциплину

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ**  
**ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ /**  
**PHILOSOPHIC ISSUES OF SCIENCE**

Дисциплина Б1.Б.04 Философские проблемы естествознания /  
Philosophic Issues of Science

Направление подготовки / 06.04.01 Биология магистерская программа  
специальность 06.04.01.10 Биологическая инженерия /  
Biological Engineering

Направленность  
(профиль)

Форма обучения

очная

Год набора

2020

Красноярск 2021

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по укрупненной группе

060000 «БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ»

---

Направление подготовки /специальность (профиль/специализация)

направление 06.04.01 Биология магистерская программа 06.04.01.10

---

Биологическая инженерия / Biological Engineering

---

Программу  
составили

М.М. Уткина

---

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цель преподавания дисциплины

Целями изучения дисциплины являются формирование представления о единстве философской и научной картин мира на основе выявления глубинных связей философии и естествознания, а также основанная на рефлексивном опыте проблематизация способностей и готовности магистранта к научно-исследовательской деятельности.

### 1.2 Задачи изучения дисциплины

Задачи изучения дисциплины «Философские проблемы естествознания»:

- обосновывать место философского знания в системе естественных наук;
- объяснять как в ходе эволюции естествознания изменялась его философская интерпретация;
- анализировать вопросы естествознания с использованием системы философских категорий и современных основ онтологии, гносеологии, эпистемологии;
- оценивать влияние результатов собственных исследований и самого исследования на состояние природы, цивилизации и человека;
- рефлексировать относительно способности и готовности к занятию научно-исследовательской деятельностью;
- применять философские идеи и принципы в магистерской диссертации;
- развивать умения логично формулировать, излагать и аргументировано отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем, а также овладение приемами полемики, дискуссии, диалога.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

<b>ОК-1: способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</b>	
Уровень 1	логически мыслить, анализировать данные
<b>ОК-2: готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения</b>	
Уровень 1	возможности и ограничения использования различных методов научного исследования, определения истинности и объективности знания.
Уровень 1	оценивать этические, экологические, социальные последствия своего научного исследования.

<b>ОПК-2:готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</b>	
Уровень 1	структуру научного знания в его связи с исследовательской деятельностью
Уровень 1	рефлектировать относительно способности и готовности к занятию научно-исследовательской деятельностью;
<b>ОПК-8:способностью использовать философские концепции естествознания для формирования научного мировоззрения</b>	
Уровень 1	базовые философские категории и принципы, необходимые для понимания естественнонаучных картин мира; периодизацию развития и основные положения естественнонаучных картин мира (механистической, электромагнитной, квантово-реляционной, синергетической);
Уровень 1	объяснять как в процессе эволюции естествознания менялась его философская интерпретация; оценивать потенциал различных стилей научного мышления в осуществлении научно-исследовательской деятельности; обосновывать структуру методологического аппарата исследования;
Уровень 1	навыками самостоятельного формулирования цели, постановки конкретных задач научных исследований и видения путей их решения, опираясь на общие философско-методологические принципы; навыками самостоятельного мышления, искусством ведения дискуссии, анализа философских и естественнонаучных текстов.

#### 1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Базовая дисциплина

#### 1.5 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины .

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

## 2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	Семестр
		1
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>2 (72)</b>	<b>2 (72)</b>
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>0,44 (16)</b>	<b>0,44 (16)</b>
занятия лекционного типа		
занятия семинарского типа		
в том числе: семинары		
практические занятия	0,44 (16)	0,44 (16)
практикумы		
лабораторные работы		
другие виды контактной работы		
в том числе: групповые консультации		
индивидуальные консультации		
иная внеаудиторная контактная работа:		
групповые занятия		
индивидуальные занятия		
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>1,56 (56)</b>	<b>1,56 (56)</b>
изучение теоретического курса (ТО)		
расчетно-графические задания, задачи (РГЗ)		
реферат, эссе (Р)		
курсовое проектирование (КП)	Нет	Нет
курсовая работа (КР)	Нет	Нет
<b>Промежуточная аттестация (Зачёт)</b>		

### 3 Содержание дисциплины (модуля)

#### 3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа (акад. час)	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа, (акад. час)	Формируемые компетенции
			Семинары и/или Практические занятия (акад. час)	Лабораторные работы и/или Практикумы (акад. час)		
1	2	3	4	5	6	7
1	Общие проблемы философии научного знания	0	4	0	14	
2	Естествознание: философско-методологический подход	0	12	0	42	
Всего		0	16	0	56	

#### 3.2 Занятия лекционного типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
Всего					

#### 3.3 Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме

1	1	<p>Философия и наука: способы взаимодействия Проблематизация представлений о месте философии в естествознании. Проблема истины и объективности в современном естествознании Анализ концепций истины применительно к современному естествознанию. Проблематизация представлений о месте «объективного», субъективного, «точного», «неопределенного», «вероятностного» в современном естествознании</p>	4	0	0
---	---	---	---	---	---

2	2	<p>Генезис и эволюция естественнонаучной картины мира</p> <p>Структурирование представлений об эволюции естествознания в контексте эволюции стилей научного мышления.</p> <p>Рефлекси́рование относительного принадлежности к стилю научного мышления.</p> <p>Обсуждение специфики реализации принципов эволюции, системности, детерминизма и самоорганизации в современном естествознании</p> <p>Методологический аппарат научного исследования</p> <p>Проблематизация опыта построения научного исследования в контексте представлений о структуре и динамике научного знания.</p> <p>Этические и аксиологические проблемы современного естествознания.</p> <p>Обсуждение и содержательное расширение представлений о влиянии результатов научных исследований и самого исследования на состояние природы, цивилизации и человека на основе проблематизации и рефлексивного опыта.</p> <p>Обсуждение проблемы социальной и профессиональной ответственности ученого.</p>	12	0	0
Всего			16	0	0

### 3.4 Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме

#### 4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Уткина. М.М.	Философские проблемы естествознания: учеб-метод. материалы к изучению дисциплины	Красноярск: СФУ, 2016

#### 5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

#### 6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Канке В. А.	Философия математики, физики, химии, биологии: учеб. пособие	М.: КноРус, 2011
Л1.2	Крянев Ю. В., Моторина Л. Е.	История и философия науки (Философия науки): учеб. пособие по дисциплине "История и философия науки" для аспирантов естественно-науч. и техн. специальностей	М.: Альфа-М,
6.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Устюгов В. А., Петров М. А., Демина Н. А., Кудашов В. И., Комаров В. И., Свитин А. П., Ростовцева Т. А., Кудашов В. И.	История и философия науки: учебное пособие	Красноярск: СФУ, 2012

Л2.2	Баксанский О.Е., Гнатик Е. Н., Кучер Е. Н.	Нанотехнологии, биомедицина, философия образования в зеркале междисциплинарного контекста: учебное пособие для аспирантов по дисциплине "История и философия науки"	Москва: URSS, 2010
<b>6.3. Методические разработки</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Уткина. М.М.	Философские проблемы естествознания: учеб-метод. материалы к изучению дисциплины	Красноярск: СФУ, 2016

## **8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Изучение дисциплины сопровождается организованной самостоятельной работой студентов, на которую отводится 56 часов.

Можно выделить следующие виды самостоятельной работы студента:

- Освоение теоретического материала (частично размещен в ЭОК, частично – это результат самостоятельного поиска студентов)
- выполнение заданий в ЭОК.

В ЭОК в разделе «Правила игры и вся необходимая информация для обучения по курсу «Философские проблемы естествознания» содержатся методические рекомендации и требования, необходимые для обучения по дисциплине.

В каждом разделе ЭОК размещены теоретические материалы: статьи, учебные пособия, ссылки на видеолекции и т.п. Задания ориентированы на формирование необходимых компетенций и их контроль. Количество заданий может варьироваться в зависимости от учебной ситуации и уровня подготовки группы. Некоторые задания предполагают реализацию принципа индивидуализации в образовании.

В качестве обязательного итогового задания могут быть использованы:

1. Презентация
2. Рефлексивное эссе, например, «Определение своего стиля научного мышления и готовности к осуществлению научно-исследовательской деятельности»

Требования к презентации:

1. структурированность
2. емкость (не значит количество информации); тезисность изложения (max - 25 слов на слайде)
3. проблемность изложения
4. творческий подход (как в содержании, так и в оформлении)
5. логичность

- 6. слайды должны иметь подзаголовки
- 7. наличие выводов
- 8. возможно собственное видение темы
- 9. объем - 12-15 слайдов
- 10. последний слайд - список, используемых источников, оформленный в соответствии с правилами библиографии (статьи, монографии)

Тему презентации магистр выбирает самостоятельно из списка предложенных преподавателем. Магистром может быть предложена и согласована индивидуальная тема.

## **9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)**

### **9.1 Перечень необходимого программного обеспечения**

9.1.1	ОС Windows, пакет прикладных программ Microsoft Office, поисковые системы Yandex, Google, Rambler.
-------	--

### **9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем**

9.2.1	В рамках изучения дисциплины обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:
9.2.2	– свободный доступ в сеть Интернет, в т. ч. к электронным реферативным базам данных, включающих научные журналы, патенты, материалы научных конференций, информацию по цитируемости статей, в том числе и для российских авторов (Издательство «Лань», Научная электронная библиотека (eLIBRARY.RU));
9.2.3	– доступ к Freedom Collection издательства Elsevier, в которую входят электронные научные полнотекстовые журналы по всем областям науки, техники, медицины. Охват более 15000 названий журналов.

## **10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Аудитория должна быть оснащена видеопроекторным оборудованием, компьютером с доступом в Интернет, интерактивной или маркерной доской.