

Рубцовский индустриальный институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

**СОГЛАСОВАНО**

Декан ТФ

А.В. Сорокин

## **Рабочая программа дисциплины**

Код и наименование дисциплины: **Б1.Б.11 «Современная научная картина мира»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **38.03.01  
Экономика**

Направленность (профиль, специализация): **Финансы и кредит**

Статус дисциплины: **обязательная часть (базовая)**

Форма обучения: **заочная**

<b>Статус</b>	<b>Должность</b>	<b>И.О. Фамилия</b>
Разработал		А.Ю. Павлов
Согласовал	Зав. кафедрой «ГД»	А.Ю. Павлов
	руководитель направленности (профиля) программы	Д.В. Ремизов

г. Рубцовск

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции из УП и этап её формирования	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	понятия и методы естественнонаучных дисциплин, как инструменты для самоорганизации и самообразования;	использовать фундаментальные понятия, законы и модели классической и современной науки для интерпретации явлений природы и применения в профессиональной деятельности.	навыками самостоятельной работы с образовательными ресурсами

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Концепции современного естествознания, Логика
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Философия

## 3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося

Общий объем дисциплины в з.е. /час: 2 / 72

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
заочная	4	0	6	62	12

**4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**Форма обучения: заочная**

**Семестр: 2**

**Лекционные занятия (4ч.)**

**1. 1. Понятие научная картина мира.**

**2. Понятие научной методологии.(2ч.)[2,4]** Становление естественнонаучного знания. Основные проблемы современной науки. Значение фундаментальных понятий, законов и моделей классической и современной науки для интерпретации явлений природы и применения в профессиональной деятельности.

Понятие научной революции. Методология научного познания. Критерии истинности в научном исследовании. Формирование науки в эпоху Нового времени. Проблема метода в философии Ф.Бэкона и Р.Декарта.

**2. 3. Проблемы интеграции наук.(2ч.)[2,3,4]** Системный подход. Синергетическая методология. Процессы самоорганизации в неживой матери. Связь естественной науки с биологией, социальными и гуманитарными науками, с техникой. Компьютеры и кибернетика. Проблемы синергетики. О проблемах экологии. Концепция глобального эволюционизма.

Системный подход и современное научное мировоззрение. Структурно-функциональная характеристика системы. Основные принципы теории систем. Классификация систем. Системообразующие факторы. Открытые, закрытые, изолированные системы и неравновесная термодинамика. Самоорганизация в живой и неживой природе. Условия возникновения самоорганизации в открытых системах. Условия и механизмы самоорганизации. Основные понятия

синергетики. Формирование идей самоорганизации. Механизм самоорганизации. Самоорганизация и самообразование. Понятия и методы естественнонаучных дисциплин, как инструменты для самоорганизации и самообразования. Самостоятельная работа с образовательными ресурсами.

### **Практические занятия (6ч.)**

- 3. 1. Понятие научная картина мира.**
- 2. Понятие научной методологии. {беседа} (2ч.)[2,4]**
- 4. 3. Проблемы интеграции наук. {беседа} (4ч.)[2,3]**

### **Самостоятельная работа (62ч.)**

- 5. Подготовка к текущим занятиям. Самостоятельное изучение материала. Подготовка к контрольным опросам, проводимым на семинарских занятиях(42ч.)[1,2,4]**
- 6. Выполнение контрольной работы(12ч.)[1]**
- 7. Защита контрольной работы(4ч.)[1]**
- 8. Подготовка к промежуточной аттестации(4ч.)[2]**

### **5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Для каждого обучающегося обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам: Лань, Университетская библиотека он-лайн, электронной библиотеке АлтГТУ и к электронной информационно-образовательной среде:

1. Павлов, А.Ю. Естественнонаучная картина мира: метод. указания для бакалавров направления "Пед. образование"/ А.Ю. Павлов. - Рубцовск: РИИ, 2015. - 25 с. URL: [https://edu.rubinst.ru/resources/books/Pavlov\\_A.Yu.\\_Estestvennonauchnaya\\_kartina\\_mira\\_2015.pdf](https://edu.rubinst.ru/resources/books/Pavlov_A.Yu._Estestvennonauchnaya_kartina_mira_2015.pdf) (дата обращения 01.10.2021)

### **6. Перечень учебной литературы**

#### **6.1. Основная литература**

2. Клягин, Н. В. Современная научная картина мира : учебное пособие / Н. В. Клягин. – Москва : Логос, 2012. – 133 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=84741> (дата обращения: 09.06.2021). – ISBN 5-98704-134-1. – Текст : электронный.

## 6.2. Дополнительная литература

3. Теория систем и системный анализ : учебник : [16+] / С. И. Маторин, А. Г. Жихарев, О. А. Зимовец и др. ; под ред. С. И. Маторина. – Москва ; Берлин : Директмедиа Паблишинг, 2019. – 509 с. : 509 – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574641> (дата обращения: 09.06.2021). – Библиогр.: с. 477-489. – ISBN 978-5-4499-0675-5. – DOI 10.23681/574641. – Текст : электронный.

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

4. Концепции современного естествознания. Материалы к семинарским занятиям. Режим доступа: <http://www.gumfak.ru/kse.shtml>

## 8. Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Содержание промежуточной аттестации раскрывается в комплекте контролирующих материалов, предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС, которые хранятся на кафедре-разработчике РПД в печатном виде и в ЭИОС.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) по дисциплине представлен в приложении А.

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

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть Интернет. В процессе изучения дисциплины происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента.

№пп	Используемое программное обеспечение
1	LibreOffice
2	Яндекс.Браузер

3	Антивирус Kaspersky
---	---------------------

<b>№пп</b>	<b>Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы</b>
1	Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные интернет-ресурсы ( <a href="http://Window.edu.ru">http://Window.edu.ru</a> )
2	Национальная электронная библиотека (НЭБ) — свободный доступ читателей к фондам российских библиотек. Содержит коллекции оцифрованных документов (как открытого доступа, так и ограниченных авторским правом), а также каталог изданий, хранящихся в библиотеках России. ( <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a> )

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

<b>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа
учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций
учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
помещения для самостоятельной работы

Материально-техническое обеспечение и организация образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с «Положением об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
**ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Современная научная картина мира»**

**1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

<b>Код контролируемой компетенции</b>	<b>Способ оценивания</b>	<b>Оценочное средство</b>
ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета

**2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Показатели оценивания компетенций представлены в разделе «Требования к результатам освоения дисциплины» рабочей программы дисциплины «Современная научная картина мира» с декомпозицией: знать, уметь, владеть.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Современная научная картина мира» используется 100-балльная шкала.

<b>Критерий</b>	<b>Оценка по 100-балльной шкале</b>	<b>Оценка по традиционной шкале</b>
Студент проявил знание программного материала, демонстрирует сформированные (иногда не полностью) умения и навыки, указанные в программе компетенции, умеет (в основном) систематизировать материал и делать выводы	25-100	<i>Зачтено</i>
Студент не усвоил основное содержание материала, не умеет систематизировать информацию, делать выводы, четко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирует низкий уровень овладения необходимыми компетенциями	0-24	<i>Не зачтено</i>

**3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.**

№ пп	Вопрос/Задача	Проверяемые компетенции
1	<p>На основании способности к самоорганизации и самообразованию, зная понятия и методы математических и естественнонаучных дисциплин, как инструментов для самоорганизации и самообразования, используя фундаментальные понятия, законы и модели классической и современной науки для интерпретации явлений природы, ответьте на вопросы:</p> <p>Какие методы научного исследования применяются в эмпирическом познании.  Какие методы научного исследования применяются в теоретическом познании.  В чем особенность теоретического и эмпирического познание в науке.  Назовите основные проблемы и перспективные направления современной науки.  Каковы критерии истинности в научном исследовании.  Сформулируйте роль системного подхода в современном научном мировоззрении. Основные системные понятия.  Опишите основные идеи различных концепций возникновения жизни: креационизм, самопроизвольное зарождение жизни, гипотеза панспермии, эволюционная теория.  В чем состоит принцип нелинейности.  Мировоззренческая трактовка понятия нелинейности.  Объясните, почему в теории самоорганизации хаос понимается как особо организованная среда.  Что такое энтропия с точки зрения теории самоорганизации.</p>	ОК-7
2	<p>Используя навыки самостоятельной работы с образовательными ресурсами, выполните следующие практические задания:</p> <p>Самостоятельно проанализируйте и выявите связь естественной науки с биологией, социальными и гуманитарными науками, с техникой.</p>	ОК-7

	<p>Объясните условия возникновения самоорганизации в открытых системах и приведите примеры самоорганизации в живых и неживых системах. Самостоятельно проанализируйте идеи открытой и закрытой систем, на какие научные основания, научные теории они опираются. Проанализируйте этапы зарождения научной методологии.</p> <p>Проанализируйте и объясните механизм самоорганизации и его этапы: хаос, флуктуация и флуктуационный фон, бифуркация, диссипация, аттрактор.</p> <p>На основании самостоятельно изученных источников выявите основные принципы теории систем. На основании самостоятельно изученных источников выявите связь концепции необратимости и термодинамики.</p> <p>На основании самостоятельно изученных источников выявите различие открытых, закрытых, изолированных, замкнутых систем. Проанализируйте теорию самоорганизации и выявите, в чем заключается роль самоорганизации в эволюционном процессе.</p>	
--	--	--

**4.** Файл и/или БТЗ с полным комплектом оценочных материалов прилагается.